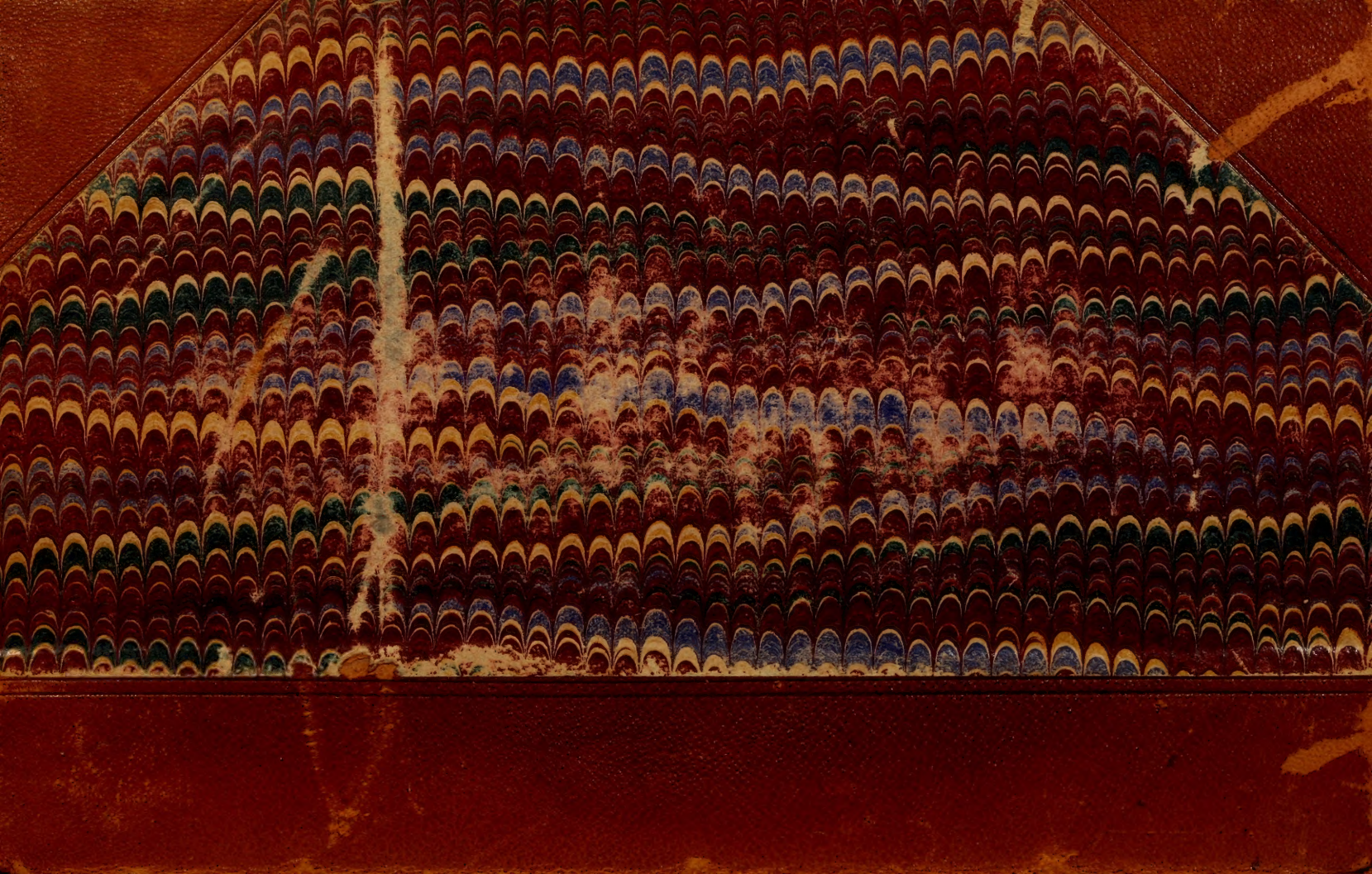
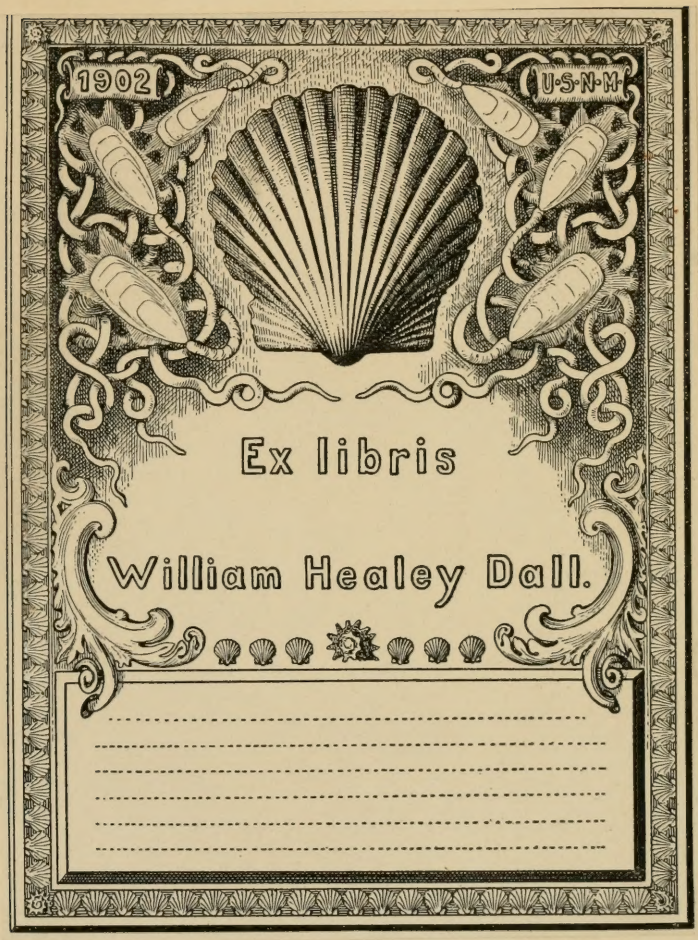



1902
U·S·N·M
Ex libris
William Healey Dall.

WILLIAM H. DALL
SECTIONAL LIBRARY
DIVISION OF MOLLUSKS

v. 41-42

SMITHSONIAN NATIONAL MUSEUM
218895

SMITHSONIAN INSTITUTION
NATIONAL MUSEUM LIBRARY

401
D 486
v. 41-42
Moll.

WILLIAM H. DALL
SECTIONAL LIBRARY
DIVISION OF MOLLUSKS

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Einundvierzigster Jahrgang.

Redigiert
von
Dr. W. Kobelt
in
Schwanheim (Main).

FRANKFURT AM MAIN.
Verlag von MORITZ DIESTERWEG.
1909.

SMITHSONIAN
NATIONAL MUSEUM
INSTITUTION
AUG 2 1972
LIBRARY

Inhalt.

Seite

Boettger, Caesar R., ein Beitrag zur Erforschung der europäischen Heliciden 1, 49

Boettger, Prof. Dr. O., Nachtrag zu „Die fossilen Mollusken der Hydrobienschichten von Budenheim bei Mainz" . . 19

Thiele, Joh., einige Bemerkungen über deutsche Süsswassermollusken und ihre Namen 25

Hilbert, Dr. R., die Molluskenfauna des Nordsamländischen Küstengebietes in Lebensgenossenschaften . . 35

Knipprath, D., Helix personata Lam. und H. obvia Hartm. im Taunus 43

Haas, Fritz, die Namen unserer Unioniden-Gattungen . . 68

Suter, Henry, Richtigstellung einiger Namen in Dr. Curt von Wissel's „Pacifische Chitonen" 1904 . . . 72

Clessin, S., Vitrellen aus Südbayern 75

— —, Conchylien aus dem Löss der Umgebung von Wien II. 79

Steusloff, Dr. M., Paludestrina jenkinsi E. A. Smith an der deutschen Ostseeküste 80

Kobelt, W., zwei neue Pterocyclus 82

Schmidt, Günther, zur Verbreitung von Lithoglyphus naticoides Fér. und Calyculina lacustris Müll. . . . 83

Kobelt, W., Besprechung von: H. von Ihering, les Mollusques Fossiles du Tertiaire et du terrain cretacé de l'Argentine 85

Boettger, Prof. Dr. O., Noch einmal die Verwandtschaftsbeziehungen der Helix-Arten aus dem Tertiär Europas . 97

Babor J. & J. Novak, Verzeichnis der posttertiären Fauna der böhmischen Weichtiere 118, 145

Hashagen, K, Hydrobia stagnalis Baster. im Süsswasser . 129

Thiele, Dr. Joh., über einige neuseeländische Chitonen . 131

Wilkens, Finanzrath, Conchologische Miscellen aus Heidelberg 132

Kobelt, W., Diagnose einer neuen Archelix (Pallaryi Koch) . 135

J. Babor u. *J. Novàk*, Verzeichnis der posttertiären Fauna der böhmischen Weichtiere 145

Boettger, Prof. Dr. O., Neue Nenia; Bestimmungsschlüssel und Literaturnachweise für die bis jetzt bekannten Nenia-Arten (Clausiliidae) 162
Wüst, Ewald, Das Vorkommen von Pisidium astartoides Sandb. im deutschen Diluvium 183
Kleinere Mitteilungen 135
Literatur 44, 86, 135, 187

Neubeschriebene Arten.

	Seite		Seite
Archelix pallaryi Koch mss.	134	Vitrella aciculoides Clessin	78
Nenia sublutea Bttg.	162	— carychioides Clessin	78
Pterocyclus fruhstorfferi Mlldff.	82	— heldii Clessin	77
— moellendorffi Kob.	82		

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Einundvierzigster Jahrgang.
(1909.)

Heft I.
(Januar—März.)

Inhalt:

Seite

Boettger, Ein Beitrag zur Erforschung der europäischen Heliciden 1

Boettger, Nachtrag zu „Die fossilen Mollusken der Hydrobienschichten von Budenheim bei Mainz“ 19

Thiele, Einige Bemerkungen über deutsche Süsswassermollusken und ihre Namen 25

Hilbert, Die Molluskenfauna des Nordsamländischen Küstengebiets in Lebensgenossenschaften 35

Knipprath, Helix personata und Helix obvia Hart. im Taunus 43

Literatur 44

Beiträge

zur

Kenntniss der mitteleuropäischen Najadeen

Als Beilage zum Nachrichts-Blatt
der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft

herausgegeben von

Dr. W. Kobelt-Schwanheim (Main).

No. 2. **Januar 1909.**

Zur Elbeforschung.

Von

Dr. W. Kobelt.

Kaum minder interessante Probleme als der Rhein bietet für die vergleichende Erforschung der Najadeenfauna das Gebiet der Elbe. Auch die Elbe in ihrem heutigen Laufe ist ein verhältnismässig ganz junger Strom. Es hat eine Zeit gegeben, in der sie so gut wie der Rhein in verschiedene getrennte Flusssysteme zerfiel. Wenigstens die böhmische Elbe ist sicher früher zur Donau abgeflossen und von ihr aus ist *Unio tumidus* in die mittlere Donau gelangt; erst der Durchbruch durch die sächsische Schweiz hat die Verbindung mit der Mulde, in der sich seit uralter Zeit die Abflüsse vom Nordabhang der Thüringer Gebirgsscholle und des Erzgebirges sammelten, geschaffen. Aus der Zeit vor dem Durchbruch hat sich wohl die Perlenmuschel in Schlesien erhalten.

Die Mulde-Elbe ist uns erhalten bis Magdeburg. Hier wendet sich heute der Strom ganz unvermittelt nach Nordosten und mündet bei Havelberge in das Havelbett, das seine Richtung beibehält bis nach Hamburg. Der Durchbruch ist schwerlich früher als in der letzten Periode der Eiszeit erfolgt. Vorher folgte die Mulde zweifellos dem Tal,

in welchem heute die Ohre in umgekehrter Richtung der Elbe zufliesst, bis zu dem Sumpfgebiete des Drömling. Von hier ist sie entweder der seitherigen Stromrichtung folgend, durch das Bett der Aller in die heutige Wesermündung geflossen, also dem Südwestrand der Lüneburger Heide entlang — oder sie ist an deren Nordostrand hin der Havel zugeflossen und hat sich mit dieser durch die Ilmenau bei Hamburg vereinigt. Höchst wahrscheinlich war beides nacheinander der Fall. Es dürfte dann das Allertal den ältesten Elbelauf bezeichnen, das Ilmenautal den jüngeren. Wir dürfen dabei nicht vergessen, dass die mittlere Spree und die untere Havel den alten Unterlauf der Oder darstellen.

Von Wichtigkeit ist das Vorkommen der *Margaritana margaritifera* in der Ilmenau resp. deren Zuflüssen, das zweifellos mit dem im Gebiet der Saale zusammenhängt. Dann die Verbreitung der *Vivipara fasciata* in der Elbe. Unterhalb Magdeburg erscheint sie einheimisch — ganz wie im Rhein von der Moselmündung ab — und in einer Form, welche sich an die der Havel und Spree unmittelbar anschliesst. Aus Aller, Leine und oberer Weser kenne ich sie nicht.

Auf Einzelheiten einzugehen, verbietet mir der Mangel an Lokalkenntnis, die im Gebiete des grossen Landeises in ganz anderer Weise nötig ist als im Rheingebiet mit seinen seit dem Tertiär ziemlich stabil gebliebenen Verhältnissen. Ich veröffentliche diese kurze Notiz nur, um die Malakologen des Elbegebietes zu einer der Arbeit am Rheine parallel gehenden Najadeenforschung in ihrem Gebiete anzuregen.

Klassische Fundorte.

In der Najadeenliteratur finden wir eine Anzahl von Lokalitäten angeführt, welche als die Originalfundorte gewisser Arten oder Varietäten genannt werden und dadurch eine besondere Bedeutung erlangt haben. Von den meisten

derselben ist Material seit Jahrzehnten nicht mehr in den Verkehr gekommen, gar manche mögen vollständig zerstört oder verschollen sein. Für alle wäre eine neue Erforschung nötig, einmal um festzustellen, was die alten Autoren mit ihren Arten eigentlich gemeint haben, dann um zu kontrollieren, ob die beschriebenen Arten sich in der seit Schröter, C. Pfeiffer, Spengler, Rossmässler, Küster und Held verflossenen Zeit verändert haben oder nicht. Namentlich für die aus fliessenden Gewässern beschriebenen Arten der *batavus*-Gruppe ist nicht anzunehmen, dass eine vor achtzig Jahren beschriebenen Form verschwunden sei. Selbst in den Industriegebieten wird sich immer noch in einzelnen Talwinkeln die alte Fauna finden, und in anderen vielleicht eine neue, welche veränderten Verhältnissen ihre Entstehung verdankt. So in Staubecken, in neu angelegten Mühl- und Fabrikgräben u. dgl. Im Schlamm des Hafenbeckens in Frankfurt hat sich in kaum 25 Jahren eine Anodontenform herausgebildet, die ich früher nie im Main gefunden habe.

Ich erlaube mir nachfolgend unsere Mitglieder und Mitarbeiter auf einige in Deutschland gelegene Fundorte hinzuweisen und diese ihrer besonderen Beachtung zu empfehlen.

Schröter (Flussconchylien) nennt einen Teich bei Wandersleben in der Grafschaft Blankenhain als Fundort seiner *Mya testa crassa*, die bis 3 ¾ Zoll lang wird. Der Ort liegt zwischen Weimar und Ilmenau, ist also bequem zu erreichen. Aus demselben oder wenigstens der Umgebung von Wandersleben führt er seine *Mya angusta flava* an, die älteste Fundortsangabe für einen zweifellosen *Unio pictorum*. Da Simpson in der *Mya crassa* einen *Unio sinuatus* erkennen will, ist die Beschaffung von Exemplaren vom Originalfundort von besonderer Wichtigkeit.

Spengler (in Skrifter af Naturhistorie Selskabet 1793) nennt für *Unio auricularius*, den Westerlund mit *U. sinuatus*

identifiziert Berlingen ved. Unterseen i Sveitz (gegenüber der Mainau), für *U. tumidus* fersk Vand Seer her i Seelland, für die übrigen europäischen Unionen seltsamer Weise Tranquebar. —

Bei Carl Pfeiffer, Naturgeschichte käme der Ausfluss des Radsieker Teiches bei Pyrmont in den Wörntebach als Originalfundort der *Anodonta ponderosa* in Betracht. Ferner die untere Kinzig bei Hanau für *Unio riparius* und die Jossa bei Marjoss für *Margaritana margaritifera.* —

Menke beschreibt seinen *Unio rubens* aus einem von der Wupper abgeleiteten Mühlgraben; — seinen *Unio rugatus* aus der Emmer bei Pyrmont, aus Bächen in Schaumburg Lippe und aus dem Flüsschen Aue bei Hildesheim.

Rossmässler erwähnt den Rhin bei Reinsberg als Fundort eines Iconogr. fig. 443 abgebildeten Unio, den er weder zu *U. tumidus*, noch zu *U. crassus* zu stellen wagt und der heute noch nicht klargestellt ist. — Ferner für eine dem *Unio ater* Nilss. äusserst nahestehende Form die Mulde bei Penig in Sachsen; — für eine Form von *Unio consentaneus* Icon. 742 die Bottwar bei Bottwar, sechs Stunden von Stuttgart. — Ko.

Ueber Unio auricularius Spengler.

Von

Fr. Haas.

Im Jahre 1793 beschrieb Spengler in einer Abhandlung über das Genus *Unio* (in: Skrifter af Naturhistorie — Selskabet, 1793, 1. Hefte) neben vielen anderen Arten auch einen *Unio auricularius.* Die Beschreibung dieser Art stimmt nahezu mit der des *U. sinuatus* Lam. überein, sodass Westerlund beide Arten für identisch hielt und in seiner „Fauna der in der palaearktischen Region lebenden Binnenconchylien" den *U. sinuatus* durch den allerdings älteren *U. auricularius* Spengl. ersetzte. Noch ein anderer

Punkt bestärkte Westerlund in seiner Annahme. Am Schlusse des Abschnittes über *U. auricularius* erwähnt nämlich Spengler als Fundort Berlingen am Untersee in der Schweiz. Nach Lamarcks Angabe [1]) lebt nun sein *U. sinuatus*, ausser in verschiedenen französischen Flüssen, auch im Rhein. Da aber der Rhein den Untersee, den Westerlund merkwürdigerweise als *Unterlachen* bezeichnet, durchfliesst, so schienen sich die Angaben Spenglers und Lamarcks in der denkbar besten Weise zu ergänzen. Westerlund hat sich aber in seiner Annahme, bezüglich der Identität der beiden in Frage stehenden Arten geirrt, wie ich durch das genauere Studium des Spenglerschen Originaltextes feststellen konnte. Um die Angelegenheit vollkommen aufzuklären, bedarf es nur einer wörtlichen Wiedergabe der betreffenden Stelle, wie ich sie im folgenden, ins Deutsche übersetzt, geben werde. Um einen darin vorkommenden Passus klarzulegen, beginne ich nicht mit der Beschreibung des *U. auricularius* selbst, sondern mit der von Spengler vorher behandelten Art, mit *U. margaritiferus*, also unserer *Margaritana margaritifera*:

Unio margaritiferus.

Anm. Diese Muschel ist so oft abgezeichnet und so oft beschrieben worden, dass ich nicht mehr nötig habe, viel davon zu sprechen.

Es ist merkwürdig, dass alle conchyliologischen Schriftsteller nur die europäische Flussperlmuschel abgebildet und beschrieben haben, die sich in so vielen Flüssen Deutschlands, aber vornehmlich in Norwegen findet, aber nie die Indianische Flussperlmuschel nennen, woraus man schliessen muss, dass sie diese nie gesehen haben. Nur Lister beschreibt eine derartige ostindische Perlmuschel und hat in seiner Hist. Conchyl. Tab. 149 fig. 4 die Innenseite einer solchen abgebildet; diese Abbildung führt er aber in allen

[1]) Lamarck, An. sans vert. VI., 1819, pag. 70.

conchyologischen Schriften bei der Beschreibung der europäischen Perlmuschel an, die doch so verschieden von der anderen ist. Im übrigen habe ich nur noch Folgendes zu bemerken: Dieser (der europäischen Flussperlmuschel) fehlt gänzlich der blattartige Zahn auf der Rückenkante, der in der anderen Schale von einer langen Vertiefung eingefasst wird, wie man ihn bei der Indianischen Perlmuschel und allen den anderen Flussmuscheln findet, die nach den von mir angegebenen Kennzeichen zu diesem Geschlecht gehören.

Es folgt die Beschreibung einer Varietät von *U. margaritiferus*. Dann, auf der folgenden Seite fährt Spengler fort:

Unio auricularius.

Testa crassa, oblonga, tunicata, rugosa, in medio sinu retusa et linea longitudinali lateribus depressa.

Lister, Conchyl. Tab. 149, fig. 4.

Dies ist die oben erwähnte ostindische Flussperlmuschel. Ihre äussere Gestalt ist wie ein Ohr. Die Rückenkante ist rund und geht in ein Stück eines grossen Kreisbogens aus. Beide Enden sind rund, die untere Kante der Muschel ist in der Mitte ausgehöhlt. Der breite Wirbel liegt nahe dem Vorderende, über das er sehr vorragt, aber von ihm ab bis zur Mitte des Unterrandes ist die Muschel durch einen Eindruck beiderseits ausgehöhlt. Beide Schalen sind auf dem Rücken hinter den Wirbeln durch ein starkes Band zusammengehalten, das über die *Nymphae* gespannt ist. Die Seitenwände sind nicht glatt, sondern scharf und schilfrig, mit einer dicken schwarzbraunen Haut bekleidet. Wenn die Muschel abgeschliffen wird, so sieht man einen starken Glanz, der sogar das Perlmutter der Seemuscheln an Schönheit übertrifft. Die beiden grossen Wirbel sind viel von dieser Haut entblösst, aber nicht so von Würmern angefressen, wie bei der europäischen Perlmuschel. In der linken Schale liegt gleich unter dem Wirbel ein sehr dicker, kegelförmiger, der

Länge nach gestreifter Zahn, der in die Zähne eingreift, die in der anderen Schale sitzen. Unter den *Nymphae* auf der Rückenkante erhebt sich ebenfalls in der linken Schale ein leistenförmiger Zahn, der in der rechten Schale in eine tiefe lange Grube aufgenommen wird. Der eine Muskeleindruck an der äussersten Vorderseite ist tief und gross, gleicht einer Kammmuschel oder *Pecten*, der andere auf der Hinterseite ist eiförmig und nicht so tief. Die ganze Muschel ist sehr dickschalig und wiegt $10^1/_2$ Loth, während die nordische nur $6^1/_2$ Loth wiegt. Die Länge beträgt 5 Zoll und die Breite $2^3/_4$ Zoll. Genug von einem so beschaffenen Exemplar,[1]) (ich besitze) noch grössere, mit vollständigen Wirbeln, kunstvoll bis auf das schöne Perlmutter abgeschliffen und poliert.

Unter meiner Sammlung von *Petrifikationen* finden sich Steinkerne von dieser Muschel, in einem mit Lehm und *Micca* gemischten Sandstein, und man sieht da noch an verschiedenen Stellen Perlmutterschalen sitzen. Ist 4 Zoll lang und 2 Zoll breit: Von Berlingen am Untersee in der Schweiz.

Ich finde keine Stelle in Spenglers Beschreibung, die zu der irrigen Ansicht führen könnte, Berlingen am Untersee sei ein Fundort für den *recenten Unio auricularius.* Offenbar hat Westerlund Spenglers Originaltext nicht selbst eingesehen, oder er hat denselben so flüchtig durchgelesen, dass er die Erwähnung der Petrefakten übersehen hat. Ich kann mir sonst sein Versehen nicht erklären.

Durch den ersten Satz in der Beschreibung des *U. auricularius* ist von vorne herein festgelegt, dass dieser für unsere palaearktische Unionidenfauna nicht in Betracht kommen kann. Mit welcher Art er eigentlich identisch ist,

[1]) Im dänischen Text besitzt dieser Satz überhaupt kein Verbum; da er dann in der Uebersetzung keinen Sinn hätte, habe ich die in Klammern gesetzten Worte im Deutschen hinzugefügt.

geht uns hier nichts an, es genügt uns, festgestellt zu haben, dass er uns in der Systematik der einheimischen Najadeen künftig nicht mehr im Wege sein wird.

Als Abildung seiner Art verweist Spengler auf Listers *Histor. Conchyl. Tab. 149, fig. 4.* Ich halte es als über jeden Zweifel erhaben, dass Listers Figur unsere europäische Flussperlmuschel vorstellen soll, umsomehr, als der von Spengler für *U. auricularius* als charakteristisch erwähnte Seitenzahn dem dargestellten Stücke fehlt. Der Abbildung ist ein A beigefügt, was, wie am Anfange des Buches erklärt wird, *ex Anglia* bedeutet. Als Beschreibung führt Lister nur folgende Worte an: *Musculus niger, omnium longe crassissimus, conchae longae species. Gesn. Aldrov.* Durch die beiden letzten Worte verweist Lister auf Conrad Gesner, der in seiner *Hist. animal. Lib. IV. p. 314, ed. Tigur.* die Flussperlmuschel mit den Worten *„Conchae longae species in dulcibus aquis"* erwähnt, und auf das Werk von *Alysses Aldrovandus: De Mollibus constaceis testaceis, Bonon. 1606.*

Diesen beiden alten Schriftstellern war aber wohl sicher Spenglers „Indianische Flussperlmuschel" unbekannt.

Es bliebe nur noch zu untersuchen, welcher Art Spenglers Versteinerungen von Berlingen am Untersee angehören.

Heer, in seiner „Urwelt der Schweiz", behandelt in einem eigenen Kapitel die Tierwelt der Molasse, welche Formation er unter anderen Orten auch als in Berlingen vorkommend erwähnt. Speziell in Berlingen steht die obere Süsswassermolasse des Obermiocäns an, von deren Fauna er S. 351 sagt:

„In den Bächen und Seeen unseres Molassenlandes waren die Maler- und Teichmuscheln etc. allgemein verbreitet. Unter den Muscheln ist die ansehnlichste und zugleich die am häufigsten vorkommende Art die gefaltete Malermuschel *(Unio undatus* Humb.) Sie

reicht von der aquitanischen bis in die Oeninger Stufe hinauf und steht einer amerikanischen Art (dem *Unio rugosus* Lea) am nächsten. Wir heben von den zahlreichen Lokalitäten, an welchen sie erscheint, Brulée ob Lutry, — — — , Stein, Berlingen, Steckborn und Wangen bei Oeningen hervor, weil sie verschiedenen Stufen unserer Molasse angehören.

F. Sandberger, in „Land- und Süsswasserconchylien der Vorwelt" führt Seite 369 *Unio flabellatus* Goldf. von Berlingen an, deren nächststehende recente Art *Unio verrucosus* Raf. aus dem Ohio ist.

Wie sich *Unio undatus* zu *Unio flabellatus* verhält, steht nicht fest, es hat aber viel Wahrscheinlichkeit für sich, dass *U. undatus* nur eine Form des ungeheuer variablen *U. flabellatus* ist.

Nun wieder zurück zu dem *Unio auricularius*. Er hat nicht nur die europäischen Zoologen zu irrigen Ansichten verleitet, sondern auch die Amerikaner auf falsche Fährte gelockt. Simpson [1]) hat ihn in seinem Najadeenwerke behandelt, stellt ihn aber einmal zu *Margaritana margaritifera*, und zwei Seiten später zu *Margaritana crassa*.

Durch meine Ausführungen denke ich den *Unio auricularius* endgültig aus der Systematik der palaearktischen Najadeen entfernt zu haben. Zum Glücke ist Westerlunds Ansicht über die Identität der beiden in Frage kommenden Unionen nicht allgemein angenommen worden, sodass sein Missgriff hoffentlich ohne Folgen für die Systematik unserer Flussmuscheln bleiben wird.

---

[1]) Synopsis of the Najades, Proceedings of the U. St. Nat. Mus. Washington 1900.

Neue und wenig bekannte Lokalformen unserer Najadeen.

Von

Fr. Haas.

(Fortsetzung.)

Aus dem Formenkreise des Unio batavus Lam.

6) Unio riparius C. Pfr.

Naturgeschichte deutscher Land- und Süsswasser-Mollusken von Carl Pfeiffer. Weimar 1821.

Seite 118: Die Ufer-Flussperlenmuschel.

Unio riparia.

T. V. Fig. 13.

U testa elliptica, crassa, fusca; natibus depressis, detritis; cardinis dente conico, crenato.

Gualt. Ind. test. T 7. F D.?

Encycl. méth. Pl. 249. F 4a, b.

Tier: fahl, Fuss weisslich, 5—7 Linien lang. Gehäuse: eirund, beinahe elliptisch, stark, fein concentrisch gestreift, wenig glänzend. Die Oberhaut grünlich-braun. Die Wirbel platt, nach vorne geneigt, stark abgerieben, gleichsam angefressen. Der Hauptzahn kurz, stumpf-kegelförmig, gekerbt.

Länge 10 Linien, Breite 19 Linien, Dicke 7 Linien[1]). Aufenthalt: in Flüssen; oberhalb Hanau, in der Kinzig, an dem flachen, sandigen Ufer; häufig.

Nach der äusseren Form hat diese Muschel mit unserer *Unio margaritifera* viele Aehnlichkeit; doch ist sie durch Seitenzähne von derselben leicht zu unterscheiden.

Soweit Peiffer. Ich habe die Kinzig oberhalb von Hanau, in der Gegend von Langenselbold, wiederholt untersucht und konnte mich durch das beträchtliche, von mir gesammelte Material davon überzeugen, dass Pfeiffer seine Art auf junge Stücke der Kinzig-Form des *Unio crassus* gegründet hatte. Die ausgewachsenen Stücke dieser Form

[1]) Nach moderner Messung:

Länge	Höhe	Dicke
40,22 mm	21,17 mm	14,82 mm.

haben aber ein so absonderliches und vom Typus der Art abweichendes Aussehen, dass wir den Pfeiffer'schen Namen weiterhin auf diese gute Lokalform anwenden müssen. Es erübrigt nur noch, eine Beschreibung des ausgewachsenen *Unio riparius* zu geben.

Die Schale ist verlängert eiförmig. Die braungrüne Epidermis ist durch eine dicke schwarze Lage fast vollkommen verdeckt und tritt nur am Hinterende etwas hervor. Die Wirbel sind vollkommen corrodiert, mehr, wie bei irgend einer mir bekannten anderen Art, selbst *Margaritana margaritifera* einbegriffen. Das freigelegte Perlmutter zeigt deutlich die Conchyolin-Einlagerungen. Mitunter geht die Corrosion so weit, dass bei lebenden Tieren die Schale in der Wirbelgegend papierdünn oder gar durchlöchert ist. Die angefressenen Stellen setzen sich streifenförmig zu beiden Seiten des Ligaments bis nahe an das Hinterende fort. Auch das Vorderende zeigt beiderseits zwei Corrosionsstellen, die, da die Perlmutterschicht hier parallel zu ihrer Schichtung betroffen wird, frei von Conchyolinlagen erscheinen und blendend weiss aussehen. Die Gegend des vorderen Schliessmuskels wird ebenfalls angegriffen, und um sich zu schützen, regenerirt das Tier an dieser Stelle die Schale. Diese regenerirte Schale sieht immer rauh und höckerig aus, wodurch man die Lage des Muskels am lebenden Tiere von aussen deutlich erkennen kann. Häufig schreitet aber die Caries rascher vorwärts als die Neubildung der gefährdeten Stelle, sodass schliesslich der Muskel freigelegt wird, was das Absterben des Tieres bewirkt. Derartige leere der noch vom sterbenden Tiere bewohnte Schalen mit Durchbrüchen des vorderen Schliessmuskeleindruckes findet man häufig. Diese starke Korrosion bewirkt, wie Pfeiffer ganz richtig bemerkt, eine Aehnlichkeit mit der Schale van *Marg. margaritifera*. Das Ligament ist verhältnissmässig kurz, aber stark und sehr

vorspringend. Das Schloss ist grob und klobig und erinnert an das von *U. crassus* Retz., dem ja der *U. riparius* auch durch die stark, für einen *U. batavus* zu sehr verlängerte Gestalt ähnelt. Das Perlmutter ist weiss, porzellanartig und glanzlos, und zeigt nur unter den Wirbeln und hinten, durch die Caries der Schale durchscheinend gemacht, etwas irisierenden Glanz.

Der vordere Muskeleindruck ist tief und zeigt auch innen die schon erwähnten Unebenheiten, ist auch dunkler gefärbt, wie das umgebende Perlmutter. Der Eindruck des vorderen Hilfschliessmuskels ist ebenfalls tief und gross. Der hintere Schliessmuskeleindruck ist seicht, aber gross. Länge 76 mm, Höhe 40 mm, Dicke 31 mm.

Vorkommen: In der Kinzig, an sandigen oder kiesigen Stellen des Ufers, und auf Kiesbänken im Flusse. Oberhalb Hanau (Pfeiffer). Bei Langenselbold (Haas).

Unio riparius ist stellenweise sehr häufig; so fand ich nahe Langenselbold eine Muschelbank, die bei einer Grösse von ca. 1 qm über 100 Muscheln enthielt. Ich besitze sämtliche Zwischenstufen zwischen dem von Pfeiffer abgebildeten Stadium und dem ausgewachsenen Tiere. Der äusseren Gestalt und der Form der Hauptzähne nach muss ich den *Unio riparius* in den Formenkreis des *Unio crassus* Retz. stellen, trotzdem wir gewöhnlich annehmen, dass nur die nach Norden abfliessenden, auf der mitteldeutschen Gebirgsschwelle entspringenden Gewässer diese sonst auf Skandinavien beschränkte Form beherbergen. Für die in den Vogesen, Alpen, Sudeten und Karpathen entspringenden und nach Norden fliessenden Ströme nehmen wir den *Unio batavus* Lam. an, während das Donaugebiet den *Unio consentaneus* Zglr. enthält. Wir müssen aber den *Unio riparius*, trotzdem er in der nach Süden in den Main abfliessenden Kinzig lebt, als ein Glied der Formenreihe des *Unio crassus* betrachten, und abwarten, ob die Geologie des Kinzigtales

nicht beweisen wird, dass einst die Kinzig, vor dem Einbruch der Maintalscholle, nach einer anderen Richtung, vielleicht nach Norden zu, geflossen ist.

7) Unio pseudocrassus mihi.

Schale lang elliptisch, dick, schwer. Die Wirbel liegen sehr weit vorne, bei ca. 1/4 der Länge. Der vordere Teil des Oberrandes geht bogenförmig in den halbkreisförmigen Vorderrand über, an den sich der horizontale oder schwach konkave Unterrand anschliesst. Der Hinterrand geht in schön abgerundeter Ecke in den horizontalen hinteren Oberrand über. Die Wirbel sind sehr stark aufgeblasen, aber nicht eingerollt. Sie zeigen in schwachen, nur auf ihren ältesten Teil beschränkten Runzeln die typische *Batavus*-Skulptur. Die Epidermis ist schwarzbraun und zeigt deutliche, nach dem Unterrande zu dichter werdende Zuwachsstreifen. Das Ligament ist breit und verhältnismässig stark. Der Hauptzahn der rechten Schale ist gross, hoch, zusammengedrückt, konisch und oben gekerbt. Vor ihm steht ein lamellenförmiger Auxiliarzahn. Die Kardinalzähne der linken Schale sind konisch, stark, fein gezackt und gestreift, durch eine tiefe, dem Zahne der anderen Schale entsprechende Furche getrennt. Die Lamellen sind lang und hoch. Der vordere Muskeleindruck ist äusserst stark, tief und geht bis unter das Schloss. Der Auxiliarmuskeleindruck ist auch stark entwickelt. Der hintere Muskeleindruck ist ziemlich seicht, aber gross. Der Mantelwulst ist vorne sehr dick und wird nach hinten zu flacher. Das Perlmutter ist bläulichweiss unter den Wirbeln und wird nach aussen zu porzellanartig weiss, eine eigentümliche feine Körnelung aufweisend.

Länge 8,3 cm, Höhe 4,1 cm, Dicke 3,4 cm.

Vorkommen: Im Oberrhein; der Typus stammt aus dem Altrhein von Leimersheim (Gysser).

Ich habe als Typus dieser Form ein Stück aus dem Altrhein von Leimersheim gewählt, weil es besonders gut ausgebildet und durch das ruhige Wasser seines Wohnortes, auch gut erhalten war. Aeusserlich gleicht der *U. pseudocrassus* den *crassus*-Formen des Nordens ausserordentlich, wäre sogar mit ihnen zu verwechseln, wenn ich nicht alle Zwischenformen zwischen ihm und dem *U. batavus* des Rheins besässe. Der *Unio pseudocrassus* des fliessenden Rheines ähnelt dem Typus des Rhein-*batavus* viel mehr, ist aber viel dickschaliger geworden und hat sein Schloss verstärkt. Die Zähne desselben sind dicker und klobiger geworden und haben viel von der feineren Zähnelung und Strichelung verloren, die die Zähne des typischen *U. batavus* besitzen. Auch die Schliessmuskeln haben sich stärker entwickelt, sodass der Verschluss der Muschel in jeder Weise verstärkt ist. Die äussere Gestalt hat sich ebenfalls dem Leben in dem stark bewegten Rheine angepasst. Der Boden des Rheinbettes wird von grobem Kies gebildet, der sich beständig talwärts bewegt. Um sich nun vor dem Herausgerissen- und Fortgerolltwerden zu schützen, hat der *U. pseudocrassus* seine Schale jeder vorspringenden Ecke beraubt und ist vollkommen eirund geworden. Selbst die stark aufgeblasenen Wirbel sind ganz abgeschliffen und ragen fast gar nicht über den Oberrand vor. Da die Muschel in dem groben Rheinkiese steckt, kann sich ihr Vorderteil nur wenig ausbilden und in der Tat sehen wir, dass der vordere Oberrand ziemlich unvermittelt nach dem Vorderrande zu abfällt. Die Epidermisfarbe der Form des fliessenden Rheins anzugeben ist schwer, da die Schale der lebenden Tiere fast ganz abgerieben ist. Aus einigen Epidermisresten am Vorderende schliesse ich, dass auch hier die Oberhaut schwarzbraun ist, während der typische *batavus* die bekannte braungrüne, hellgestrahlte Färbung zeigt.

In dem Rheine leben somit zwei Lokalformen des *Unio batavus*. Das Verhältnis, in dem diese Formen zueinander stehen, lässt sich ungefähr folgendermassen erklären: Der *Unio Hassiae* Haas [1]) ist die Form der Altwasser, die noch mit dem Neurhein in Verbindung stehen. Er ist dünnschaliger, zarter als seine Stammform und hat sich dem schlammigen Charakter seines Wohnortes durch starke Verlängerung des Hinterteils angepasst. In vom Rheine abgeschnittenen Altwassern hat er sich nicht zu halten vermocht, da dort das Wasser seeartigen Charakter angenommen hat, Verhältnisse bietend, unter denen ein *Unio batavus* nicht mehr existieren kann. Wird durch Hochflut oder auf sonst eine Weise ein junger *U. Hassiae* in den offenen Rhein verschlagen, so passt er sich den neuen Verhältnissen durch Verstärkung der Schale, durch Verkürzung oder Dekurvation des Hinterendes an.

Im Gegensatz zu dieser Form muss ich als Bildungsstätte des *Unio pseudocrassus* den offenen Rhein annehmen. Der *batavus*-Typus des Rheins lebt im Sandboden der ruhigen Buchten oder Buhnen. Gelangt eine derartige unausgewachsene Muschel in den offenen Fluss, in das Gebiet der Strömung, so sichert sie sich ihre Existenz durch gute Verschlussvorrichtungen ihrer Schale, also durch Verstärkung des Schlosses, des Ligaments und der Schliessmuskeln, und durch das Bestreben, dem Rollkiese möglichst wenig Angriffspunkte zu bieten, also durch Runderwerden der Schale. Eine derartige, im Strom lebende Form besitzt ungefähr folgende Maasse:

Länge 6,3 cm, Höhe 3,9 cm, Dicke 2,7 cm.

Kommt nun eine solche Form durch irgend welche Ursache in ein Altwasser, so bildet sie sich wie alle Formen in ruhigem Wasser mit weichem Grunde aus, indem sie vor allen Dingen ihr Hinterende verlängert, um ihre Ein- und

[1]) Diese Zeitschrift, Jahrgang 1908, Heft 4, Seite 175.

Ausströmungsöffnungen ausser Bereich des Bodenschlammes zu bringen. Auf diese Weise entstehen Muscheln wie die, die ich zum Typus dieser Form genommen habe.

Kleinere Mitteilungen.

Von Herrn Oberförster Otto Rossmässler, z. Z. in Eisenbach im oberhessischen Kreise Lauterbach, der sich mit Eifer der Erforschung der Najadeen seiner im obersten Fulda-Gebiet liegenden Oberförsterei widmet und namentlich die zu seinem Ressort gehörenden Fischteiche unter scharfer Kontrolle hält, schreibt mir: „Ich habe im höheren Vogelsberg, wo ich in vergangener Woche dienstlich zu tun hatte, zu meiner Ueberraschung in dem grossen Mooser Teiche, der ausgefischt und trocken gelegt wurde, auch nicht eine einzige Muschel gefunden. In den beiden Schalksbacherteichen sind zwei Anodonta-Formen sehr zahlreich, auch in den — von hier aus — jenseits der Mooser Teiche gelegenen Fischteichen sollen Muscheln vorkommen. Gerade der grösste und besonders günstig gelegene Teich des Oberwaldes aber ist völlig muschelleer." —

Aehnliche Erscheinungen finden sich auch in den Bächen. Hier und da treffen wir zwischen reich bevölkerten Bächen auch muschelleere, ohne dass sich dafür ein Grund angeben lässt. Wir bitten unsere Mitglieder dringend, auch darauf zu achten und, wenn möglich mit genauerer Angabe der Verhältnisse darüber zu berichten. Ko.

Neue Literatur.

Godet, Prof. Dr., Paul, Catalogue des Mollusques du Canton de Neuchâtel, et des regions limitrophes des Cantons Berne, Vaud et Fribourg. – In: Bull. Soc. Neuchateloise Sc. nat. Tome 24, Anneè 1905/1907, p. 97—158, Avec 2 planches.

Beschäftigt sich eingehend mit den Najadeen und gibt Taf. 2, Fig. 7—11. Abbildungen von *Unio tumidus Godetianus* Cless. und Fig. 12—18 von *Unio neocomiensis* Drouët. — Muscheln aus der Sippschaft des *U. batavus* finden sich in grosser Formenmannigfaltigkeit in den Seen von Neuchâtel, Bienne und Morat (Murten) in der Thielle und Broye, *U. tumidus* nur in den Seen, *pictorum* fehlt. *Anodonta* ist durch Formen der *cellensis* und der *piscinalis* vertreten, von denen viele Beziehungen zu denen des Genfer Sees zeigen. Von dem letzteren Formenkreise sind *An. charpentieri* Kstr. mit den Unterformen *arealis* Kstr. und *? oviformis* Kstr. für den Murtener See charakteristisch. *An. cygnea* und *Pseudanodonta complanata* fehlen.

Tauschverbindungen sucht **D. Knipprath**, **Höchst** (Main), Seeacker.

No. 1. Januar 1909.

Nachrichtsblatt

der deutschen

Malacozoologischen Gesellschaft.

Einundvierzigster Jahrgang.

Das Nachrichtsblatt erscheint in vierteljährigen Heften.
Abonnementspreis: Mk. 6.—.
Frei durch die Post im In- und Ausland.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuskripte u. s. w. gehen an die Redaktion: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.
Bestellungen, Zahlungen, Mitteilungen, Beitrittserklärungen u. s. w. an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.
Ueber den Bezug der älteren Jahrgänge siehe Anzeige auf dem Umschlag.

Mitteilungen aus dem Gebiete der Malacozoologie.

Ein Beitrag zur Erforschung der europäischen Heliciden.

Von

Caesar R. Boettger, Frankfurt (M.)

Wenn wir ein Verzeichnis unserer tertiären Heliciden durchblättern, so fallen uns sogleich eine Reihe von Genera auf, die heute noch lebend aufgefunden werden, die einen hier, die andern dort, in den verschiedensten Gegenden unserer Erdoberfläche. Dies widerspricht aber vollkommen unseren tiergeographischen Studien, und meines Erachtens müssen die Genera *Coryda*, *Obba*, *Chloritis*, *Mesodon* u. s. w. vollkommen aus unserer Tertiärfauna verschwinden. Den alten Conchiologen, die nur nach der Schale arbeiteten, war diese Einteilung auch nicht übelzunehmen, denn in der Tat gibt es in unserer Tertiärfauna Arten, die solchen aus anderen Gebieten sich analog entwickelt haben. Auch in

unseren lebenden Faunen gibt es auffallende Konvergenzerscheinungen, z. B. unser *Isogonostoma personatum* Drap. und die nordamerikanischen *Triodopsis*-Arten, ferner unsere *Arianta arbustorum* L. und die kalifornischen *Epiphragmophora*-Arten, u. s. w. Die Trennung dieser Arten verdanken wir den anatomischen Untersuchungen der Schnecken. Nun wird man mir mit Recht erwidern, dass wir die tertiären Schnecken nicht anatomisch untersuchen können. Doch ich glaube dennoch, Vermutungen über die systematische Stellung unserer tertiären Heliciden aufstellen zu können. Wenn wir nämlich vermittelst der anatomischen Untersuchung ein annähernd natürliches System der lebenden Arten geschaffen haben, so können wir unter Berücksichtigung der Geologie und Tiergeographie mit ziemlicher Sicherheit angeben, dass gewisse Tiergruppen für ein bestimmtes Gebiet auch im Tertiär ausgeschlossen sind. Die Gefahr, Fehler zu machen, ist also bedeutend verringert. Dann müssen wir uns allerdings bei der weiteren Einteilung auf die Schalencharaktere verlassen.

Früher galten die Heliciden allgemein für Tiere, die tiergeographisch fast garnicht zu gebrauchen waren, denn man steckte einfach alle Schnecken mit mehr oder weniger kugeliger Gehäuseform in das berühmte Genus Helix, das man wieder nach Schalencharakteren weiter einteilte, ohne Rücksicht auf das Vorkommen der Tiere. Das grosse Verdienst, dies Chaos, auf einige frühere Arbeiten fussend, entwirrt zu haben, gebührt H. A. Pilsbry (George W. Tryon, Manual of Conchology. Continued by H. A. Pilsbry. II[nd] series. Vol. IX. Guide to the study of Helices). Und nun zeigt sich immer mehr, dass kaum eine andere Familie der Landschnecken so wie die Heliciden zu tiergeographischen Studien geeignet ist. Pilsbry hat erst das System in grossen Zügen festgelegt, für ein Eingehen auf Einzelheiten war der Umfang der Arbeit zu gross; auch tritt das

Studium der europäischen Arten natürlich zurück. Hier setzen die Arbeiten von P. Hesse ein, der nach und nach alle europäischen Heliciden anatomisch untersuchen will und schon seine ersten Ergebnisse in Rossmässlers „Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken" veröffentlicht hat.

Pilsbry teilt seine Familie Helicidae in fünf Subfamilien ein, *Protogona*, *Macroogona*, *Teleophallogona*, *Epiphallogona* und *Belogona*, die er wieder in *Belogona Euadenia* und *Belogona Siphonadenia* scheidet. In Europa nun halten wir die Subfamilien für Familien und haben für Protogona die Familie *Polygrinae*, für Macroogona *Acavinae*, für Teleophallogona *Sagdinae*, für Epiphallogona *Camaenina,* für Belogona Euadenia *Eulotidae* und für Belogona Siphonadenia endlich *Helicidae.* Die vier ersten Familien kommen für unser Gebiet nicht in Betracht, wohl aber die beiden letzten. Die Eulotiden, die Charakterschnecken von Westamerika und Ostasien bis weit in die Tropen, entsenden in unser Gebiet einen Vertreter, *Eulota fruticum* Müll. Diese Schnecke, die mit den echten Heliciden anatomisch nichts zu tun hat, ist ein Eindringling aus dem Osten und tritt bei uns zuerst im Pleistocän auf. Die letzte Familie endlich, die Heliciden, bevölkert das ganze europäische Faunengebiet. Ich verstehe darunter Europa mit Nordafrika und Kleinasien, ein Gebiet, das umgrenzt wird vom Tal des Ob, der transkaspisch-persischen Wüste und der Sahara. Ferner rechne ich dazu die atlantischen Inseln, die sich zwar schon in der Miocänperiode abgetrennt haben, also eine eigenartige Fauna besitzen, aber dennoch von Heliciden bewohnt werden. Also dies grosse Gebiet wird mit Ausnahme der oben erwähnten Eulota fruticum Müll. nur von Heliciden bevölkert. Auch gehen die Heliciden nicht über dies Gebiet hinaus mit Ausnahme der kleinen leicht verschleppbaren *Vallonia*-Arten und der in historischer Zeit vom Menschen

verbreiteten Formen (anders glaube ich das Vorkommen der *Tachea hortensis* Müll. in den präcolumbischen Küchenabfällen [Normannen?] in Labrador nicht erklären zu dürfen). Man wird mir die grosse circumpolare Verbreitung der *Acanthinula harpa* Say entgegenhalten. Doch sind die Acanthinula-Arten meines Erachtens keine Heliciden (Lehmanns Figur der Genitalien von Acanthinula sieht mir sehr nach einer Pupide aus).[1]) Pilsbry stellt zu seinen Belogona Siphonadenia noch einige asiatische, noch nicht anatomisch untersuchte Schnecken, die Genera *Aulacospira* und *Moellendorffia*, die sich sicher noch als Eulotiden zeigen werden (in seinem Index to the Helices führt Pilsbry die erstere Gattung richtig bei Belogona Euadenia auf). Dagegen stellt er das Genus *Leucochroa* zu den Belogona Euadenia. Dies ist nicht gerechtfertigt, und er zweifelt selbst an dieser Stellung von Leucochroa. Von Meinungsverschiedenheiten über die systematische Stellung mancher Schnecken innerhalb der Heliciden zu sprechen, führt hier zu weit.

Seine Belogona Siphonadenia teilt Pilsbry in eine Reihe Genera, Subgenera und Sectiones. Ich schliesse mich Möllendorff und Nachfolgern an und mache die Genera zu Subfamilien, die Subgenera und manche Sectiones zu Genera. Man spart auf diese Weise Schreiberei, denn z. B. *Helix (Murella [Opica]) strigata* Fér. zu schreiben ist doch recht umständlich. Auch sind unsere Genera anatomisch gut zu unterscheiden. Die Pilsbrysche Art hat allerdings vor unserer die geringe Anzahl der Genera voraus. Nach dem heutigen Standpunkt der Anatomie lassen sich acht Subfamilien der Heliciden unterscheiden: *Valloniinae*, *Helicodontinae*, *Hygromiinae*, *Campylaeinae*, *Pentataeniinae*, *Leptaxidinae*, *Xerophilinae*, *Geomitrinae*. Zu den Xerophilinen

[1]) Nach Niederschrift dieser Zeilen finde ich, dass Wiegmann Acanthinula für eine Verwandte von Buliminus oder Cionella hält.

rechne ich auch einstweilen *Leucochroa;* doch ist die Stellung dieses Genus noch nicht entschieden.

Doch wie steht es nun mit unseren tertiären Heliciden? Lassen sie sich in dies System einordnen? Ich glaube, ja. Denn durch geologisch lange Zeiträume hindurch hat sich das europäische Faunengebiet selbständig entwickelt. Ich vermute, dass alle acht oben genannten Subfamilien mindestens bis ins obere Oligocän getrennt zu verfolgen sind. Ueberhaupt halte ich das obere Oligocän für den Anfang einer neuen grossen Epoche für das europäische Faunengebiet, die bis zur Jetztzeit reicht, denn seit dieser Zeit haben wir in Europa keine spezifisch neuen Tiergruppen mehr erhalten. Auch den Menschen werden wir meines Erachtens wohl bis in diese Periode verfolgen können. Doch nun wieder zur Sache! Wie weit die acht Subfamilien der Heliciden sich getrennt zurückverfolgen lassen, darüber erlaube ich mir noch kein Urteil, denn wir müssen erst zu einer ziemlich sicheren Systematik der Heliciden vom oberen Oligocän bis zur Jetztzeit kommen, ehe wir Schlüsse über die Verwandschaft der Heliciden vor dieser Periode ziehen können. Dann legen wir die gewonnenen Resultate den weiteren Forschungen genau so zu Grunde, wie wir das System der noch lebenden Arten der Erforschung der Heliciden nach dem oberen Oligocän zu Grunde legten. Ich werde im Laufe dieser Arbeit also nur die Heliciden vom oberen Oligocän der Hochheimstufe bis zur Jetztzeit beachten.

Bei der Einordnung der tertiären Heliciden in unser System kommt uns neben den Schalencharakteren häufig ein Punkt sehr zu statten, der früher bei den tertiären Heliciden kaum beachtet wurde, es sind die Bänder der Schale. Ich will zuerst zeigen, wie sich die Bänder bei den einzelnen lebenden Subfamilien auf je eine bestimmte Anzahl zurückführen lassen.

Das ursprüngliche Band, nicht allein der Heliciden, sondern auch der nächsten Verwandten, der Eulotiden, also der ganzen Pilsbryschen Belogona, ist ein peripherisches Band.

Dies Band tritt allein auf hauptsächlich bei den Hygromiinen. Es findet sich z. B. deutlich bei *Hygromia (Monacha) incarnata* Müll., während es bei den Trichien gewöhnlich nur sehr verwaschen auftritt, bei manchen Gruppen oft ganz fehlt. Am schwierigsten lässt sich die Einbändrigkeit bei dem Genus *Fruticocampylaea* erkennen. Manche Arten zeigen deutlich nur ein Band, während es bei anderen scheint, als ob zwei Bänder vorhanden wären. Dies erklärt sich meines Erachtens daraus, dass ein helles deutlich wahrnehmbares Band oben sowie unten, seltener nur oben oder unten, dunkel, gewöhnlich braun eingefasst ist, wie es manchmal auch in den anderen Subfamilien der Heliciden vorkommt.

Bei den Helicodontinen ist das Band gewöhnlich nicht zu erkennen, doch kann man es bei scharfem Hinsehen z. B. bei *Helicodonta obvoluta* Müll. manchmal finden.

Die Valloniinen scheinen sich ganz von dem alten Brauche, ein peripherisches Band zu bilden, losgelöst zu haben. Ich habe nämlich nie ein Band bei ihnen bemerkt; es ist vielleicht möglich, dass die Kleinheit dieser Schnecken daran schuld ist.

Bei den Campylaeinen nun tritt oberhalb und unterhalb des peripherischen Bandes je ein Band auf. Sie sind jedoch immer schwächer als das Peripherieband und treten nie ohne dies auf. Auch verschmelzen die drei Bänder meines Wissens nicht vollständig, wie dies z. B. bei den Pentataeniinen häufig vorkommt, wohl lösen sie sich aber bei manchen Arten in Flecken auf. Wenn wir die Bänder von oben nach unten mit 1, 2 und 3 bezeichnen, so sind theoretisch die acht folgenden Kombinationen möglich, von

denen aber die drei eingeklammerten wegen der Vorherrschaft des mittelsten Bandes nicht existieren.

1.)	123	[5.)	003]
2.)	023	6.)	020
[3.)	103]	[7.)	100]
4.)	120	8.)	000

Während sich bei manchen Gruppen der Campylaeinen alle Bändervariationen finden, tritt bei anderen eine bestimmte Variation fast allein auf, z. B. 020 bei *Arianta* und 000 bei *Elona* und *Isogonostoma*. Doch besitze ich z. B. aus Tirol ein Exemplar von *Isogonostoma personatum* Lam., das deutlich das Hauptband zeigt. Bei *Chilotrema* hält man die Schale gewöhnlich für bänderlos; man findet jedoch bei genauerem Hinsehen sehr oft Exemplare mit allen drei Bändern (in diesem Sommer [1908] fing ich bei Göttingen eine grosse Anzahl Chilotrema, die fast alle sehr deutlich alle drei Bänder trugen).

Die Bänder der Leptaxidinen lassen sich auf eine Dreizahl zurückführen, bei der das mittlere Band aber nicht so die vorherrschende Rolle spielt wie bei den Campylaeinen. Ich habe von dieser Subfamilie ein zwar recht stattliches, doch kein so grosses Material wie bei den anderen Subfamilien zur Verfügung, das sich, die Geomitriden noch ausgenommen auf mehrere Hundert Stück pro Subfamilie beläuft. Zu den Leptaxidinen rechne ich nicht Arten von den Kap Verdischen Inseln wie *advena* W. et B., *serta* Alb., *visgeriana* Dohrn und einige andere, die Pilsbry zu *Leptaxis* stellt. Ich rechne sie wie ältere Autoren einstweilen wieder zu *Hemicycla*, da die Bänderzahl dieser Arten sich auf eine Fünfzahl zurückführen lässt. Ich glaube nicht, dass die Hemicyclen auf die Kanarischen Inseln beschränkt sind, wie Pilsbry annimmt, sondern glaube, dass sie auch, in wenigen Arten allerdings, auf den Kap Verdischen Inseln vorkommen, die doch eine den Kanarischen

Inseln recht ähnliche Fauna haben. Auf den Kanarischen Inseln herrschen allerdings die Hemicyclen vor. Die Entscheidung wird die Anatomie bringen.

Bei den Xerophilinen lassen sich die Bänder vielleicht auf eine Dreizahl zurückzuführen. Sie haben die Tendenz, sich in eine Reihe von schmalen parallelen Bändern aufzulösen, die oft durch Pfeilspitzen vergleichbaren Zeichnungen verziert sind. Auch lösen sie sich oft in Flecken auf. Besonders bei den nördlichen Xerophilinen, findet man auch ein Zusammenfliessen der Bänder, während bei den südlichen besonders sehr oft rein weisse Schalen auftreten. Bei dem Genus Leucochroa habe ich nie Spuren von Bändern bemerkt.

Auch drei Bänder, ähnlich wie die Xerophilinen, haben wohl die Geomitrinen. Jedoch lösen sich die Bänder nicht so oft in parallele Bänder auf.

Die Bänder der Pentataeniinen lassen sich, wie schon der Name andeutet, auf die Fünfzahl zurückführen. Durch ein Fehlen und Zusammenfliessen einzelner oder mehrerer Bänder kann man theoretisch folgende 89 Variationen entwickeln, die, wenn auch nicht bei demselben Genus oder derselben Art, doch wohl fast alle existieren, wenn sie auch noch noch nicht alle beobachtet wurden.

1.)	12345	12.)	(12)(34)5	23.)	02(34)5
2.)	(12)345	13.)	(12)3(45)	24.)	023(45)
3.)	1(23)45	14.)	1(23)(45)	25.)	0(234)5
4.)	12(34)5	15.)	(12)(345)	26.)	02(345)
5.)	123(45)	16.)	(123)(45)	27.)	0(2345)
6.)	(123)45	17.)	02345	28.)	0(23)(45)
7.)	1(234)5	18.)	10345	29.)	10(34)5
8.)	12(345)	19.)	12045	30.)	103(45)
9.)	(1234)5	20.)	12305	31.)	10(345)
10.)	1(2345)	21.)	12340	32.)	(12)045
11.)	(12345)	22.)	0(23)45	33.)	120(45)

34.)	(12)0(45)	53.)	10340	72.)	12000
35.)	(12)305	54.)	12040	73.)	00305
36.)	1(23)05	55.)	00(34)5	74.)	00340
37.)	(123)05	56.)	003(45)	75.)	10040
38.)	(12)340	57.)	00(345)	76.)	02005
39.)	1(23)40	58.)	100(45)	77.)	02300
40.)	12(34)0	59.)	(12)005	78.)	10300
41.)	(123)40	60.)	(12)300	79.)	02040
42.)	1(234)0	61.)	1(23)00	80.)	000(45)
43.)	(1234)0	62.)	(123(00	81.)	(12)000
44.)	(12)(34)0	63.)	020(45)	82.)	00(34)0
45.)	00345	64.)	0(23)05	83.)	0(23)00
46.)	10045	65.)	0(23)40	84.)	00005
47.)	12005	66.)	02(34)0	85.)	10000
48.)	12300	67.)	0(234)0	86.)	02000
49.)	02045	68.)	10(34)0	87.)	00300
50.)	02305	69.)	(12)040	88.)	00040
51.)	02340	70.)	00045	89.)	00000
52.)	10305	71.)	10005		

Die Mannigfaltigkeit vermehrt sich noch durch die verschiedenen Farben der Schalen und Bänder bei manchen Genera, sowie dadurch, dass einzelne Bänder sich in Flecken auflösen, seltener dass sich ein Band in zwei spaltet (das dritte Band spaltet sich am leichtesten). Bei einzelnen Genera und Arten werden nun bestimmte Bändervariationen fast konstant, sodass ich auf die einzelnen Genera eingehen muss. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft lassen sich folgende 16 Genera unterscheiden:

Eremia Pfr.	E. desertorum Forsk.
Helix L.	
Sect. Cryptomphalus Moq.	H. aspersa Müll.
„ Cantareus Risso	H. aperta Born.
„ Pomatia Beck	H. pomatia L.

Tacheopsis m.	T. aimophila Bourg.
Tachea Leach	
Sect. Tachea s. str.	T. nemoralis L.
„ Caucasotachea m.	T. atrolabiata Kryn.
Macularia Lowe	M. niciensis Fér.
Iberus Montf.	J. gualterianus L.
Pseudotachea m.	P. splendida Drap.
Balearica Kob.	B. balearica Ziegl.
Gaetulia Kob.	
Sect. Gaetulia s. str.	G. raymondi Moq.
„ Rossmaessleria Hesse	G. sicanoides Kob.
Otala Schum.[1])	
Sect. Otala s. str.	O. lactea Müll.
„ Dupotetia Kob.	O. dupotetiana Terv.
„ Alabastrina Kob.	O. alabastrites Mich.
„ Eremiopsis m.	O. duroi Hid.
„ Massylaea v. Möll.	O. massylaea Morel.
Levantina Kob.	
Sect. Levantina s. str.	L. spiriplana Oliv.
„ Codringtonia Kob.	L. codringtonii Gray.
„ Isauria Kob.	L. lycica v. Mart.
Tacheocampylaea Pfr.	T. raspailii Payr.
Allognathus Pilsb.	A. graellsii Pfr.
Hemicycla Swains.	H. plicaria Lam.
Euparypha Hartm.	E. pisana Müll.
Murella Pfr.	
Sect. Murella s. str.	M. muralis Müll.
„ Opica Kob.	M. strigata Fér.
„ Marmorana Hartm.	M. serpentina Fér.
„ TyrrheniberusHesseetKob	M. sardonia v. Mart.

Ich habe für die Art aimophila Bourg. und Verwandte das neue Genus *Tacheopsis* aufgestellt, das wohl ein Ueber-

[1]) Otala Schum. 1817 dürfte wohl die Priorität vor Hesses Namen Archelix Alb. 1850 haben. Auch ist Otala eingebürgerter als Archelix.

gang von Helix zu Tachea ist. Das Zentrum der Ausbreitung ist nach der heutigen Kenntnis von Tacheopsis wohl die Gegend um den kleinasiatischen Olymp. Ich glaube, dass wir bei weiterer Erforschung des Landes einen grösseren Reichtum an Tacheopsis-Arten erhalten. Auch für die Art *splendida* Drap. habe ich mich genötigt gesehen, ein neues Genus *Pseudotachea* aufzustellen, da *Pseudotachea splendida* Drap. von den Tacheen recht abweicht. Ferner habe ich für die Sippe der *Tachea atrolabiata* Kryn., die den anderen Tacheen recht fern steht und die ich einstweilen für Subspecies einer Art halte, bis die Anatomie Licht in die Gruppe gebracht hat, eine neue Sectio *Caucasotachea* von Tachea aufgestellt. Die Art *duroi* Hid. habe ich einstweilen in eine neue Sectio *Eremiopsis* von *Otala* gestellt. In den Bändern stimmt sie gut mit den Otala-Arten überein; die Aehnlichkeit mit *Eremia* dürfte durch die gleiche Lebensweise in der Wüste entstanden sein. Auch lebt *Eremia* im Osten, *Eremiopsis* dagegen im Westen von Nordafrika; was zwischen den beiden Verbreitungsgebieten von Wüstenformen lebt, wissen wir allerdings noch nicht. Die endgültige Entscheidung wird die Anatomie der Art bringen, die wir wegen der Seltenheit des Tieres noch nicht kennen.

Sehr leicht auf die Fünfzahl zurückführen lassen sich die Bänder der Genera *Macularia, Jberus*, *Balearica*, *Gaetulia* und *Allognathus,* da sie gewöhnlich alle fünf oder gar keine Bänder haben. Es soll jedoch nicht gesagt sein, dass keine anderen Bändervariatonen vorkommen, nur sind die beiden angegebenen weithin die häufigsten. Das Genus *Hemicycla* zeigt auch am häufigsten fünf Bänder oder Variationen, die leicht auf die Fünfzahl zurückgedeutet werden können. Ferner habe ich recht häufig bei *Hemicycla serta* Alb. (siehe oben) ein Spalten des dritten Bandes bemerkt. Den grössten Reichtum an Bändervariationen habe ich bei

den Genera *Helix*, *Tachea* und *Pseudotachea* bemerkt. Ein Stück der Sectio *Caucasotachea* von Tachea, das alle fünf Bänder getrennt zeigt, habe ich noch nicht gesehen. Auch das Genus *Tacheopsis* wird voraussichtlich eine Reihe Bändervariationen liefern, doch ist von diesem Genus noch zu wenig Material bekannt. Bei manchen Genera bemerkt man, dass sie gewöhnlich nur vier Bänder haben. Die einzelnen Genera erreichen ihre Vierbändrigkeit aber auf verschiedene Weise. Bei *Otala* fliesst das zweite Band mit dem dritten zusammen. Ich habe z. B. bei *Otala (Otala) vermiculata* Müll. Reihen von der fünfbändrigen Schale zur vierbändrigen aufgestellt, dass kein Zweifel daran sein kann, dass man die vierbändrigen auf die fünfbändrigen zurückführen kann, wenn auch das Doppelband manchmal ziemlich schmal ist. Bei manchen Arten nun findet man das zweite und dritte Band gewöhnlich getrennt (z. B. *Otala alabastrites* Mich.), bei anderen zusammengeflossen (z. B. *Otala dupotetiana* Terv., *punica* Mor. und *duroi* Hid.), bei wieder anderen findet man beide Bändervariationen gemengt (z. B. *Otala vermiculata* Müll.) Wie Hemicycla zeigt Otala manchmal die Anlage zum Spalten des dritten Bandes. Das Genus *Levantina* hat gewöhnlich die Variationen der zuerst behandelten Pentataeniinengruppen, doch findet man manchmal ein Schwächerwerden oder ein Fehlen des fünften Bandes. Dieses Fehlen des fünften Bandes wird konstant bei den *Murella*-Sectionen *Murella*, *Opica* und *Tyrrheniberus*, während die Sectio *Marmorana* gewöhnlich fünf Bänder zeigt, von denen jedoch fast immer das fünfte am schwächsten ist, nicht selten auch verschwindet. Recht schwierig auf die Fünfzahl zurückführen lassen sich die Bänder der *Eremia*- und *Euparypha*-Arten. Fünfbändrige Stücke sind recht selten (bei der ersten Gruppe habe ich noch keines gesehen), man findet gewöhnlich vierbändrige. Bei Eremia ist wohl die Vierbändrigkeit durch Zusammenfliessen des

ersten und des zweiten Bandes entstanden (über die Art duroi Hid. siehe oben). Bei den vierbändrigen Euparyphen fehlt wohl das zweite Band. Man sieht bei manchen Stücken deutlich den leeren Raum für das zweite Band, gewöhnlich ist aber der Raum durch die Ausdehnung des ersten und des dritten Bandes so schmal geworden, dass man oft keinen Platz für ein weiteres Band vermutet. Die Euparyphen lösen ähnlich wie die Xerophilen die Bänder oft in parallele Streifen auf, auch sind diese durch Pfeilspitzen vergleichbare Zeichnungen verziert. Die Aehnlichkeit der Bänder der Euparyphen und Xerophilen ist nur eine Konvergenzerscheinung, da die Tiere zusammen vorkommen; anatomisch haben die beiden Gruppen nichts miteinander zu tun. Auch lassen sich die Bänder der Euparyphen und der Xerophilen auf verschiedene Normalbänderzahlen zurückführen. Drei Bänder und zwar das zweite, dritte und vierte hat gewöhnlich das Genus *Tacheocampylaea*. Wir können jedoch häufig Stücke finden, die Spuren des ersten und fünften Bandes erkennen lassen. Mit den Campylaeen haben die Tacheocampylaeen trotz der ähnlichen Schale und den drei Bändern nichts zu tun, was die Anatomie lehrt. Bei den Tacheocampylaeen ist das mittelste Band auch nicht so vorherrschend wie bei den Campylaeen.

Ich will nun versuchen, die tertiären Heliciden in die verschiedenen Subfamilien einzuordnen. Ich betone nochmals, dass ich nur die Heliciden von dem oberoligocänen Landschneckenkalk von Hochheim ab berücksichtige. Dies System soll durchaus nicht vollständig sein; eine Reihe mir nicht bekannter Heliciden, besonders aus dem französischen Tertiär, wird fehlen, da ich sie nicht aus eigener Anschauung kenne. Doch glaube ich, dass man sie, meiner Einteilung folgend, ohne Schwierigkeit in das System einordnen kann. Subspecies und Varietäten fehlen natürlich,

sie gehören in die Gruppen der entsprechenden Typen. Bei der Einteilung wird man es bald empfindlich fühlen, dass das Tertiär um das Mittelmeerbecken noch durchaus terra incognita ist; eine Reihe von Gruppen, die dort wohl ihren Ursprung haben, lassen sich daher noch nicht bis zur angegebenen Periode zurückverfolgen.

Die Valloniinen mit dem einzigen Genus *Vallonia* haben eine recht einheitlich gebaute Schale. Man hat daher die tertiären Arten fast nie verkannt und sie bis ins obere Oligocän verfolgt. Vallonien sind die tertiären Arten *lepida* Reuss, *sandbergeri* Desh., *subpulchella* Sdbg. und die pleistocänen *costellata* A. Br. und *tenuilabris* A. Br. Die recenten Arten *pulchella* Müll. und *costata* Müll. treten zuerst in den unterpleistocänen Schichten von Mosbach auf.

Die Helicodontinen sind bis ins obere Oligocän ziemlich zahlreich vertreten. Zum Genus *Helicodonta* gehört die Art *involuta* Thom., meines Erachtens der direkte Vorfahr von *Helicodonta angigyra Ziegl.* Caracollinen sind die Arten *phacodes* Thom. und *sublenticulata* Sdbg., während *osculum* Thom. und wohl ihre Nachkommen *jungi* O. Bttg. und *osculina* Sdbg. recht abweichende Formen des Helicodontinenstammes sind. Pilsbry hat für *osculum* Thom. die Sectio *Klikia* geschaffen. Jetzt muss *Klikia* natürlich Genus werden. Unsere *Helicodonta obvoluta* Müll. tritt zuerst im oberen Pliocän von Castellarquarto bei Piacenza auf, ich kenne sie erst vom unteren Pleistocän von Mosbach an. Die Genera *Drepanostoma* und *Trissexodon* scheinen sich wohl in den Gebieten entwickelt zu haben, die sie noch heute bewohnen.[1])

Auch die Hygromiinen lassen sich bis ins obere Oligocän verfolgen. Am reichhaltigsten ist Hygromia in der Sectio *Monacha* vertreten; es gehören hierher die ter-

[1]) Das Genus *Aspasita* gehört nach neuesten Forschungen Hesses nicht zu den Heliciden sondern zu den Pupiden.

tiären Arten *leptoloma* A. Br., *zippei* Reuss, *homalospira* Reuss, *punctigera* Thom. und *goniostoma* Sdbg. Für die beiden Arten *devexa* Reuss und *coarctata* Klein stelle ich eine neue Sectio von Hygromia auf, *Apula*, mit dem Typus *devexa* Reuss. Eine Hygromia (Hygromia) ist wohl *ligeriana* C. Mayer. Ferner gehören hierher die Arten *crebripunctata* Sdbg. und *carinulata* Klein; ich möchte für sie eine neue Sectio *Trichiopsis* von Hygromia aufstellen mit der ersteren als Typus. Eine Hygromiine ist auch die Art *subconspurcata* Sdbg., die sonst als eine Xerophila angesprochen wurde (siehe unten). Ich stelle für sie das Subgenus *Pseudoxerophila* von Hygromia auf. Rein pleistocäne Vertreter der Sectio Trichia sind *rarapila* Sdbg., und *terrena* Cless. Eine *Perforatella* ist die pleistocäne Art *alveolus* Sdbg. Unsere noch lebenden deutsche Hygromia-Arten treten vom unteren Pleistocän ab allmählich auf. Das Genus *Metafruticicola* hat sich wohl im südlichen griechischen Archipel entwickelt, während das Genus *Fruticocampylaea* wohl immer kaukasisch war.

Die Campylaeinen gehen ebenfalls bis ins obere Oligocän zurück. Da aber die Arten vom heutigen Campylaea-Typus oft recht abweichende Formen haben, so wurden sie nicht als Campylaeinen erkannt. Zwar zeigen manche der tertiären Arten nie eine Bänderung, doch es gibt ja noch heute Genera dieser Subfamilie der Heliciden, die keine Bänder haben (siehe oben). Echte Campylaeinen, die auch häufig das mittelste Campylaeenband tragen, sind folgende leider oft zu *Chloritis* gestellte Arten: *inflexa* Klein, *extincta* Rambur, *zellei* Kurr., *insignis* Schübl. und *robusta* Reuss, sowie wohl die mir unbekannte *trichophora* Reuss. Ich möchte diese Arten in ein eignes Genus neben *Campylaea* stellen, das ich *Pseudochloritis* nenne, mit dem Typus *inflexa* Klein. Zu den Campylaeinen gehört ferner die Art *lepidotricha* A. Br., für die Pilsbry ein neues Subgenus *Tropidomphalus*

geschaffen hat, das jetzt natürlich den Rang eines Genus hat. Auch Pilsbrys Sectio *Metacampylaea* mit der Art *rahtii* A. Br. muss jetzt Genus werden. Ferner gehören wohl als Genera hierher die Sandbergerschen Sectionen *Cyrtochilus* mit der sehr seltenen Art *expansilabris* Sdbg. und *Galactochilus* mit den Arten *pomiformis* A. Br., *ehingensis* Klein und *mattiaca* Stein. Eine echte Campylaea ist die oberpleistocäne *canthensis* Beyrich, die deutlich das Hauptband zeigt. *Arionta arbustorum* L. tritt im unteren Pleistocän auf, *Chilotrema lapicida* L. und *Isogonostoma personatum* Lam. dagegen erst im oberen Pleistocän.

Die Xerophilinen sind in unserem Tertiär nicht vertreten. Während der ganzen Miocän- und Pliocänperiode haben sie keinen Vertreter. Nur die im oberoligocänen Landschneckenkalk von Hochheim vorkommende Art *subconspurcata* Sdbg. will man immer noch zu Xerophila stellen. Schon aus tiergeographischen Gründen erscheint dies nicht gerechtfertigt, und auch bei näherem Hinsehen wird man wohl darüber klar, dass man eine Hygromiine vor sich hat, (siehe oben). Die Xerophilinen haben sich wohl in dem Mittelmeergebiet entwickelt, das zur Tertiärperiode bedeutend grössere Ländermassen besass als heute, nämlich nach der Sperrung der andalusischen und marokkanischen Verbindung zum Ozean und vor Oeffnung der Strasse von Gibraltar. Die Abteilungen *Xerophilea* und *Leucochroidea* sind ziemlich gleichmässig verbreitet, während die Abteilung *Carthusianea* ihre Entwicklung wohl im östlichen Mittelmeergebiet genommen hat. In Deutschland tritt der erste Vertreter der Xerophilea im unteren Pleistocän auf, nämlich *Xerophila striata* Müll. Die Abteilung *Carthusianea* erreicht Deutschland im mittleren Pleistocän mit *Theba strigella* Drap. Die anderen heute in Deutschland weit verbreiteten Xerophilen kommen im deutschen Pleistocän nicht vor, sie sind wohl erst in historischer Zeit

mit Getreide eingeschleppt worden. Die Xerophilinen scheinen eine jetzt in grosser Ausbreitung begriffene Schneckengruppe zu sein.

Bis ins obere Oligocän zurückverfolgen lassen sich wieder die *Geomitrinen*. Sie scheinen noch im Oberoligocän eine recht grosse Verbreitung gehabt zu haben, dann sind sie jedoch sehr bald ausgestorben und haben sich nur auf den atlantischen Inseln erhalten. Hier haben sie allerdings einen ungeheuren Formenreichtum entfaltet, ähnlich vielleicht wie die Cochlostylen auf den Philippinen. Zum Genus *Plebecula* gehört die im oberen Oligocän weit verbreitete Art *ramondi* Brogn., die der heute lebenden *Plebecula bowdichiana* Fér. sehr ähnlich ist. Die obermiocäne Art *nummulina* C. Mayer, die häufig zu *Tectula* gestellt wird, kenne ich leider nicht; ich glaube, dass sie wohl überhaupt keine Helicide, sondern vielleicht eine Patulide ist. Sicher wenigstens ist sie keine Geomitrine, sondern nur eine Konvergenzerscheinung.

Aehnlich wie die Geomitrinen scheinen auch die *Leptaxidinen* früher eine grössere Verbreitung gehabt zu haben als heute. Jedoch haben sie Deutschland im oberen Oligocän nicht mehr erreicht, vielleicht aber noch Frankreich in der Art *lucani* Tourn., die ich leider nicht kenne.

Bei den *Pentataenien* werden wir es merken, dass wir so wenig das Tertiär vom Mittelmeer kennen, das ja wohl teilweise heute unter dem Meere liegt. Den grössten Teil der Genera dieser interessanten Subfamilie, die wohl im Mittelmeergebiet entstanden sind, werden wir daher einstweilen nicht ins Tertiär verfolgen können. Die meisten Vertreter kennen wir von dem Genus *Tachea*, das schon im oberoligocänen Landschneckenkalk von Hochheim gut vertreten ist. Den grössten Reichtum an Tacheen scheinen wir zum Ausgang der Oligocänperiode und zum Anfang der Miocänperiode gehabt zu haben. Das Hauptentwick-

lungsgebiet dieses Genus ist wohl Frankreich, Deutschland und Böhmen gewesen. Wie die lebenden Tacheen zeigen auch die fossilen eine sehr grosse Anzahl von Bändervariationen. An Formen sind die fossilen reicher als die lebenden Arten, z. B. gibt es keine lebende gekielte Tachea. Zu Tachea (Tachea) gehören die Arten *hortulana* Thom., *deflexa* A. Br., *kinkelini* O. Bttg., *grammoraphe* O. Bttg., *bohemica* O. Bttg., *obtusecarinata* Sdbg., *girondica* Noul., *subsoluta* Sdbg., *crepidostoma* Sdbg., *lartetii* Boiss., *sylvana* Klein, *sylvestrina* v. Ziet., *malleolata* Sdbg., *moguntina* Desh., *subcarinata* Sdbg. und *subsulcosa* Thom., sowie die mir nicht vorliegenden Arten *moroguesi* A. Br., *platychelodes* Sdbg., *pachystoma* Klein, *eckingensis* Sdbg., *leymeriana* Noul., *subvermicutala* Sdbg., *nayliesi* Mich., *turonensis* Desh. und *geniculata* Sdbg. Zu Tachea gehört wohl als eigne Sectio die Art *oxystoma* Thom. Ich habe zwar nie fünf Bänder an einem Stück dieser abweichenden Art gefunden und nehme nach Vergleichen mit anderen Tacheen einstweilen an, dass das zweite Band fehlt. Die Art als Vorfahr der Murella-Arten anzusehen, ist nicht gerechtfertigt, da das bei den Murellen fehlende fünfte Band bei der Art oxystoma Thom. vorhanden ist. Ich nehme einstweilen den Sandbergerschen Namen *Parachloraea* für die Sectio von Tachea an, lasse es aber dahingestellt, ob dieser Name nicht noch geändert werden muss, weil eine von *oxystoma* Thom. recht abweichende Art der Sandbergerschen Typus von *Parachloraea* ist. Von rein pleistocänen Schnecken gehört zu Tachea (Tachea) die Art *tonnensis* Sdbg., ein recht naher Verwandter von *Tachea (Tachea) nemoralis* L. und nicht, wie früher angenommen wurde, von *Tachea (Caucasotachea) atrolabiata* Kryn. Ferner gehören wohl hierher die seltenen Heliciden, die Nevill von Mentone beschrieben hat und die ich leider nicht kenne, sowie die mir ebenfalls unbekannte Art *paretiana* Issel. Unsere heute in Deutschland lebenden Arten treten im

Pleistocän auf. Fossile Arten der atrolabiata-Gruppe haben sich noch nicht gefunden, die Sectio bewohnt wohl schon ziemlich lange ihren heutigen Verbreitungsbezirk. Tertiäre Helix-Arten kennen wir nicht. Das Genus Helix scheint in Kleinasien entstanden zu sein, das heute noch das Zentrum seiner Ausbreitung ist und dessen Tertiär noch unbekannt ist. In Deutschland tritt Helix im mittleren Pleistocän mit der Art *Helix (Pomatia) pomatia* L. auf. Zu *Pseudotachea* gehört die subfossile Art *beckeri* Kob. aus Valencia. Zu Tacheocampylaea gehören wohl die Arten *chaixii* Mich. aus dem südfranzösischen und die mir nicht bekannte *brocchii* C. Mayer aus dem oberitalienischen Pliocän. Entgegen Pilsbry glaube ich, dass sich das Genus *Hemicycla* auf den atlantischen Inseln entwickelt hat und dass Hemicyclen nicht im Tertiär des übrigen europäischen Faunengebietes vorkommen. Hierher rechne ich auch die von Pilsbry zu Otala gestellten fossilen oder subfossilen Arten von den Kanarischen Inseln, nämlich *efferata* Mouss. und *moussoniana* Woll. Ich leugne nicht, dass sie einige Anklänge an Otala haben, ein Beweis, dass sich die Hemicyclen mit ihren teilweise bizarren Formen aus einfachen Pentataeniinenformen entwickelt haben. (Schluss folgt).

Nachtrag zu „Die fossilen Mollusken der Hydrobienschichten von Budenheim bei Mainz."

Von

Prof. Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M.

In der genannten, im Nachr.-Blatt d. Deutsch. Malakozool. Gesellschaft 1908 p. 145—157 erschienenen kleinen Arbeit ist aus Versehen *Melanopsis callosa* A. Br. zweimal (unter No. 36 und 41) aufgezählt worden. Die Artenzahl betrug also 43, nicht 44 Formen.

Der Eifer des Herrn stud. O. Emmerich hat uns inzwischen mit drei weiteren Landschnecken aus dem Hydrobienkalk von Budenheim bekannt gemacht, deren Aufzählung und kurze Beschreibung nebst ein paar Bemerkungen über einige der bereits früher abgehandelten Arten ich hier folgen lasse. Namentlich von Interesse ist der Fund der seltenen *Helix affinis* Tho. und der Nachweis ihrer Beziehungen zu *Hx. expansilabris* Sbgr. Mit den 3 neuen Budenheimer Formen *Helix affinis, Glandina cancellata* und *Cionella lubricella* ist die Anzahl der von dort bekannten Land- und Süsswassermollusken auf 46 gestiegen.

Aufzählung der Arten.

44. *Helix (Cyrtochilus) affinis* Tho. var. *expansilabris* Sbgr.

Thomae, Nassau. Jahrb. II. p. 138 und Sandberger, Conch, Mainz. Tert. Beck. 1863 p. 34, Taf. 4, Fig. 2 (*Hx. affinis).*

Sandberger l. c. p. 27, Taf. 2, Fig. 12 und Land- und Süssw.-Conch. d. Vorwelt 1870—71 p. 386, Taf. 22, Fig. 27 *(Hx. expansilabris).*

Dass Fr. Sandberger diese beiden Formen, die er freilich nur in je einem Stück — *Hx. affinis* Tho. mit verletzter Gehäusespitze — aus dem oberoligocänen Landschneckenkalk von Hochheim kennt, ursprünglich in zwei verschiedene Untergattungen *(Crenea* und *Ulostoma)* stellt und als zwei gesonderte Arten beschreibt, die er trotz der grossen Uebereinstimmung im Habitus und in der Mikroskulptur mit keinem Worte miteinander vergleicht, und dass er in seiner zweiten grossen Arbeit die *Hx. affinis* Tho. mit keiner Silbe erwähnt, ist in hohem Grad auffallend. Ich besitze zwei tadellose, selbstgesammelte Stücke dieser letzteren Art von Hochheim, die von der Diagnose (Nabel verdeckt - durchbohrt) und Abbildung in nichts abweichen und alt. 13—15, diam. 16 mm zeigen.

Nun hat Herr stud. O. Emmerich neuerdings in den oberen Hydrobienkalken (des obersten Untermiocäns) von Budenheim ein Stück dieser Art gefunden, das sich durch etwas mehr angepresste Nabelschwiele (Nabel nicht durchbohrt, sondern nur verdeckt - geritzt), etwas abgestumpftere Gehäusespitze und bedeutendere Dimensionen — alt. 18, diam. 19 mm — von den Hochheimer Exemplaren der *Hx. affinis* Tho. unterscheidet. Vergleichen wir es aber mit Abbildung und Beschreibung von *Hx. expansilabris* Sbgr. (1870—75; es ist im Laufe der Jahre nur dies eine Stück bekannt geworden!), so ist, abgesehen von der etwas geringeren Dicke des Lippenumschlags und der etwas bedeutenderen Grösse (nach der Abbildung gemessen alt. 20, diam. 23 mm) absolut kein greifbarer Unterschied zu finden. Auch die Diagnose enthält nichts, was uns in der Auffassung dieser Form als einer besonders grossen *Hx. affinis* Tho. irre machen könnte. Nur die Angabe, dass *expansilabris* 5, *affinis* 6 Umgänge habe, berührt fremdartig; in Wahrheit dürfte die Gewindezahl, wie bei der echten *affinis*, zwischen 5, 5½ und 6 schwanken. In der Ausbildung der Mikroskulptur zeigt sich kein Unterschied, da auch die Skulptur der echten *Hx. affinis* besser mit der von *Hx. expansilabris* übereinstimmt als mit der für *affinis* in Sandberger, Mainz. Tert. Beck. Taf. 4, Fig. 2c gezeichneten.

11. *Helix (Galactochilus) mattiaca* Stein.

Von dieser schönen und grossen Art liegen zwei tadellos erhaltene Exemplare vor, die in keiner Weise von meinen Stücken aus dem Untergrunde von Mainz und aus dem Erbenheimer Tälchen bei Wiesbaden abweichen. — Alt. 26, diam. 32—33 mm.

Der Unterschied dieser Form von *Hx. (Galactochilus) ehingensis* v. Klein, die mir in guten, selbstgesammelten Stücken von Eckingen und von Berg bei Ehingen vorliegt, liegt nicht in erster Linie in der beträchtlicheren Grösse, dem

niedrigeren Gewinde, den weit flacheren Anwachsrippchen und meist auch nicht einmal in der stärker in die Länge gezogenen Mündung, Kennzeichen wie sie Sandberger für *Hx. ehingensis* in Anspruch nimmt, sondern in dem trichterförmigen, breiten und tiefen Nabel oder Nabelritz („semiobtecte perforata" bei Sandberger), der nicht wie bei *Hx. mattiaca* im Alter durch die flach übergeschlagene Nabelschwiele spurlos verdeckt wird. Als auf einen Rest der ursprünglichen Farbenzeichnung macht Sandberger (Land- u. Süssw.-Conch. d. Vorw. p. 458) bei *Hx. ehingensis* v. Klein auf ein schwärzliches Spiralband auf bleigrauem Grunde aufmerksam. Bei *Hx. mattiaca* haben wir eine derartige Farbenzeichnung auch nicht einmal andeutungsweise auffinden können.

13. *Helix (Tachea) moguntina* Desh.

Ich glaube eine hinreichende Menge von Uebergängen zwischen *Hx. moguntina* und ihrer var. *splendidiformis* Sbgr. gefunden zu haben, um es aussichtslos erscheinen zu lassen, beide Formen in ihrenUebergängen von einander zu trennen. Und doch könnte es sich um zwei gute Arten handeln, deren scharfe Unterschiede wir nur deshalb nicht in allen Fällen herausfinden können, weil uns Bänderzeichnung in den meisten Fällen und Färbung, namentlich Grundfarbe, bei der Varietät nahezu immer fehlt. Und doch will es mir scheinen, als ob unter dem Hau-Werk von *Hx. moguntina* auch Formen mit mehr oder weniger angedunkelter Lippe vorkämen? Sollte der Nachweis einer solchen sich vielleicht noch durch chemische Mittel erbringen lassen?

Nach *Hx. subsoluta* Sbgr. (? = *girondica* Noul.) und nach *Hx. subcarinata* A. Braun hin sind die Aehnlichkeiten gewisser Stücke von *Hx. moguntina* Desh. auch sehr gross; die Trennung lässt sich aber (bei weiter Fassung der *moguntina*) ähnlich wie bei der Scheidung der Hochheimer *Hx. deflexa* A. Br. von ihren Verwandten durch langjährige

Uebung erreichen. Schwierig bleiben diese Unterscheidungen in einzelnen Fällen aber selbst für den gewiegtesten Kenner.

24. *Clausilia (Eualopia) bulimoides* A. Br. var. *eckingensis* Sbgr.

Von dieser schönen Schnecke liegen zwei weitere Stücke vor, deren eines durch schwächliche Ausbildung der Mündung und des Mundverschlusses sich noch nicht als vollkommen erwachsen kundgibt. Seine Oberlamelle ist normal, d. h. stark verkürzt, und weist nach innen keine Spur einer in diese Oberlamelle verlaufenden Spirallamelle auf. Das zweite jetzt meiner Sammlung einverleibte Stück hat dagegen eine Oberlamelle von mindestens 4 mm Länge; auch hier fehlt jede Spur der früher an zwei Budenheimer Exemplaren, von denen eins in meiner Sammlung liegt, beobachteten langen und bis in unsichtbare Tiefe reichenden Spirallamelle. Die Form der Mündung aber ist bei beiden die oben mehr gerundete, sich überhaupt mehr der Kreisform nähernde der Mündung der var. *eckingensis* Sbgr., nicht die der typischen *Cl. bulimoides* A. Br. (in Sandberger, Conch. d. Mainz. Tert. Beck. Taf. 5, Fig. 20). Sandberger nennt die Mündung von *Cl. eckingensis* Sbgr. „breit, quer eiförmig, mit ausgebreiteten Rändern", was vorzüglich mit den Exemplaren meiner Sammlung aus Eckingen stimmt. Dass die schwäbische Form etwas grösser sei und ihre Oberlamelle weit nach rechts liege, ist bestimmt falsch; in beiden Beziehungen sind die zwei Formen übereinstimmend. Nur die Gestalt der Mündung, die recht konstant zu sein scheint, bestimmt mich, *eckingensis* Sbgr. als Varietät aufrecht zu erhalten und ihr die Form der obersten Hydrobienschichten von Budenheim anzugliedern.

45. *Glandina cancellata* Sbgr.

Der prächtige vorliegende Steinkern hat bei 22 mm Breite 45 mm Höhe, seine Gehäusespitze ist merklich zu-

gespitzt, und von $4^1/_2$ Umgängen übertrifft der letzte das Gewinde um etwas mehr als das doppelte, also etwa um das $2^1/_2$fache.

Ich besitze die gleiche Art aus dem oberoligocänen Landschneckenkalk von Hochheim, aus den Corbiculaschichten (unteres Unt. Miocän) der Bieberer Höhe bei Offenbach (leg. J. Zinndorf 1904) und aus den untermiocänen Landschneckenkalken von Tuchoritz in Nordböhmen, während mir die gut unterschiedene, viel bauchigere *Gl. inflata* (Rss.) aus dem Untermiocän von Tuchoritz (hier häufiger als *Gl. cancellata* Tho.) und in einem Steinkern aus rheinhessischem Tertiärkalk (ähnlich der Figur in Sandberger, Conch. d. Mainz. Tert. Beck. Taf. 5, Fig. 2) vorliegt, der leider keinen genauen Fundort trägt, mir aber in Nieder-Ingelheim eingehändigt worden ist.

Sandberger hat bekanntlich (l. c. p. 46) nicht bloss *Gl. cancellata* (Taf. 7, Fig. 3) und *inflata* unter dem Namen *Gl. cancellata* zusammengeworfen, sondern auch die ihm offenbar unbekannte, ebenso grosse wie schöne und seltene *Limnaea cretacea* Tho. mit dieser Landschnecke vereinigt. In seinen Land- u. Süssw.-Conch. d. Vorw. zeichnet er auf Taf. 21, Fig. 18 *Gl. cancellata* für *Gl. inflata* Rss. Das kann uns aber nicht abhalten, die im Mainzer Becken häufigere, ursprünglich von ihm als *Gl. cancellata* bezeichnete Art, nachdem ich ihre Unterschiede von der in Tuchoritz häufigeren *Gl. inflata* (Rss.) erkannt habe, trotz und gegen Sandbergers Autorität mit dem alten Namen zu bezeichnen. Es käme als allenfalls älterer Name noch *Gl. antiqua* v. Klein in Betracht, doch kann ich darüber keine Entscheidung treffen, da es mir nicht gelungen ist, ein authentisches Exemplar dieser Form zu erhalten. Auch Sandbergers *Gl. porrecta* Gob. aus dem Obermiocän (Land- u. Süssw.-Conch. d. Vorw. p. 605, Taf. 29, Fig. 32) ist eine typische *Gl. inflata* (Rss.).

46. *Cochlicopa (Cionella) lubricella* (A. Br.).

Nur ein Stück von alt. $5^1/_2$, diam. $2^1/_4$ mm, das schlanker und grösser ist als die Hochheimer Exemplare, während die Stücke aus den Corbiculaschichten dagegen noch etwas grösser und namentlich bauchiger erscheinen.

In meiner Sammlung befinden sich von dieser Art noch Stücke aus den oberoligocänen und untermiocänen Landschneckenkalken von Hochheim und Tuchoritz, aus den unteren Untermiocänschichten (Corbiculakalken) von der Friedberger Warte bei Frankfurt a. M. und von St. Johann in Rheinhessen, aus den oberen Untermiocänschichten (Hydrobienkalken) vom Hessler bei Wiesbaden und aus dem schwäbischen Obermiocän von Mörsingen und von Altheim bei Ehingen.

Einige Bemerkungen über deutsche Süsswassermollusken und ihre Namen.

Von

Dr. Joh. Thiele.

Mit Tafel I.

Durch die Uebernahme einer Bearbeitung der Mollusken für ein Bestimmungswerk der deutschen Süsswasserfauna, das im Verlage von Gustav Fischer erscheinen soll, bin ich veranlasst worden, mich etwas mit unseren einheimischen Schnecken und Muscheln zu beschäftigen. Da nun manche Fragen noch nicht ganz geklärt sind und in jener Bearbeitung nicht der geeignete Ort für eine Erörterung ist, will ich sie hier kurz besprechen. Weil ein Paragraph der für das Werk geltenden Bestimmungen lautet: es haben die neuen Nomenclaturregeln zu gelten, so bin ich gezwungen gewesen, die Namen daraufhin zu prüfen, und habe festgestellt, dass einige der gegenwärtig allgemein angenommenen Namen danach nicht beibehalten werden dürfen. Ich persönlich bedauere zwar lebhaft die durch

die Einführung solcher Regeln hervorgebrachte Beunruhigung, aber es muss doch in jedem Fall festgestellt werden, wohin sie führen, gleichviel ob sie in Zukunft allgemein angenommen werden oder nicht. Für die Gattungsnamen soll die erste Schreibung verwendet werden; dass nicht jeder spätere Zoologe berechtigt sein soll, aus etymologischen oder beliebigen anderen Gründen die Namen zu verändern, dürfte sicherlich vollkommen berechtigt sein, mag doch der Autor die volle Verantwortung für seine Namen tragen!

Ich will zunächst die Gattungsnamen prüfen. Der Name *Ancylus* ist von Geoffroy 1767 aufgestellt worden, doch aus demselben Grunde, aus welchem die vor 1758 erschienenen Namen nicht angenommen werden, nämlich weil damals noch keine binären Namen existierten, können auch m. E. die Namen Geoffroys nicht gelten, denn offenbar hat dieser prinzipiell keine binären Namen verwendet. Ich möchte daher *Ancylus* mit O. F. Müller als Autor versehn.

Der Name *Acroloxus* Beck 1837 hat die Priorität vor *Velletia* Gray 1840.

Planorbis ist 1757 von Guettard aufgestellt, auch von Geoffroy gebraucht worden, doch dürfte auch dafür O. F. Müller als Autor zu gelten haben.

Wieviele Schreibungen hat der Name, der meist *Limnaea* geschrieben wird, erfahren! Lamarck hat ihn 1799 aufgestellt und *Lymnaea* geschrieben, wobei zu bemerken ist, dass er in demselben Aufsatz auch *Lymnœa* gedruckt ist. Dieser Doppelbuchstabe ist vom Setzer für oe und ae verwendet worden und ich halte es nicht für richtig zu behaupten, der Name müsste *Lymnoea* heissen, zumal da in der Liste am Ende mit getrennten Buchstaben *Lymnaea* steht. Die Schreibung in *Limnaea* zu verändern, ist schon darum unzulässig, weil Poli diesen Namen früher angewendet hat.

Moquin-Tandon hat zuerst 1851 *Bithinelle* mit französischer Endung, dann 1855 in seiner Histoire nat. des Mollusques terrestres et fluviatiles de France *Bythinella* geschrieben.

Bithinia Gray 1821 ist mit *ventricosa*, einer nicht beschriebenen Art, genannt und somit wie diese als nomen nudum anzusehn, dafür ist *Bithynia* Risso 1826 anzunehmen.

Dass für *Vitrella* Clessin der ältere Name *Lartetia* Bourguignat einzusetzen ist, ist nach Böttger nicht zweifelhaft.

Lithoglyphus ist nicht von Megerle von Mühlfeld, sondern von Hartmann zuerst veröffentlicht, der als Autor zu gelten hat.

Kobelt hat (Iconogr. d. Land- und Süsswasser-Moll., v. 5 p. 73) richtig festgestellt, dass für die noch häufig *Paludina* genannte Gattung Montforts Name *Viviparus* der älteste ist, der natürlich unverändert anzunehmen ist, sodass also auch *Vivipara* unberechtigt ist.

Der ganz allgemein gebrauchte Name *Neritina* Lamark kann keinesfalls beibehalten werden, er ist zuerst mit der französischen Endung veröffentlicht, mit der lateinischen Endung erst nach 1810, sodass Montforts Namen *Theodoxus* und *Clithon* älter sind. Der älteste Name aber ist im „Museum Calonnianum“ 1797 für Arten unserer Gattung aufgestellt worden. Mehrere Zoologen haben sich freilich gegen die Annahme der Namen dieses Katalogs ausgesprochen, doch wird es kaum möglich sein, solche als unberechtigt, weil unwissenschaftlich anzusehende Veröffentlichungen scharf gegen die berechtigten abzugrenzen und so dürfte es m. E. doch wünschenswert sein, wenn auch diese Namen angenommen würden. Dr. Calman im Britischen Museum hat mir auf meine Bitte, da in Deutschland dieser Katalog nirgends zu erlangen ist, den Titel und was uns hier interessiert genau angegeben. Der Titel lautet: Museum Calonnianum Specification of the various Articles

which compose the magnificent Museum of natural History collected by M. de Calonne in France. — London, May 1, 1797. Der Verfasser ist also nicht genannt; es wird als solcher Humphreys oder Humphrey — der letztere Name dürfte richtig sein — angegeben; vielleicht empfiehlt es sich, als Autor der Namen nicht diesen etwas zweifelhaften Verfasser, sondern M. de Calonne anzunehmen, etwa mit demselben Recht, mit welchem Retzius als Autor von *Unio* gilt.

Was unseren besonderen Fall betrifft, so ist p. 57 die Gattung *Neritella* mit 12 Arten genannt:

1053. viridis (die französ. und engl. Namen lasse ich fort) — West Indies — Nerita viridis Linn.

1054. Os fulvum — West Indies.

1055. Numidica — West Indies — Nerita virginea Linn.

1056. Reticulata — „ „

1057. Palorum — extremely scarce.

1058. Rubicunda — East Indies — extrem. scarce.

1059. Zebra — Sumatra — rare.

1060. Monile — „ „

(p. 58) 1061. Triangularis — China — very rare.

1062. Picta — China — very rare.

1063. Spinulata — Otaheite? „

1064. Aculeata — River Ganges — Nerita corona Linn. — very scarce.

Die meisten sind nomina nuda, zum Teil sind dieselben Namen später von anderen Autoren verwendet worden, doch genügen die 3 Hinweise auf Namen Linnés zur Feststellung, dass die Gattung mit *Neritina* gleichbedeutend ist. Da *Neritella* ja schon durch die Aehnlichkeit mit *Neritina* sich empfiehlt und da die Namen Montforts sehr gut als Untergattungen gelten können, scheint mir gegen die Verwendung jenes Namens wenig eingewendet werden zu können. Der wissenschaftliche Wert vieler andrer Kataloge dürfte kaum höher einzuschätzen sein.

Wenngleich nach Dreissens benannt, wird die von J. P. van Beneden verwendete Schreibung der Gattung *Dreissena* beizubehalten sein, die fast gleichzeitig von Rossmässler *Tichogonia* genannt worden ist.

Statt *Calyculina* Clessin ist *Musculium* Link 1807 anzunehmen.

Sehr bedauerlich ist, dass die Unioniden-Gattungen ihre Namen schwerlich behalten können. Bruguière (Journal d' Histoire naturelle, Tome premier, 1792) hat eine Gattung *Anodontites* aufgestellt p. 131: „— deux d' entr' elles (nämlich von Linnés Arten der Gatttung *Mytilus*) appartiennent au genre de l'*Anodontite.* — Outre ces deux coquilles, dont Linné a parlé, et qu'il a désignées dans ses ouvrages sous les noms de *Mytilus cygneus,* et de *Mytilus-anatinus*, j'en connois encore sept autres espèces, indépendamment de celle dont je parlerai, qui, pour la plupart, n'ont pas été encore décrites." Diese von ihm beschriebene Art ist *Anodontites crispata* (p. 135), die also neben *A. cygnea* und *anatina* als typisch anzusehen ist. Die Schreibungen *Anodonta, Anodon*, *Anodontes* sind später und daher nicht verwendbar, die erstgenannte ist von Lamarck 1799 angewendet (Mém. Soc. d' Hist. nat. Paris), nicht von Cuvier 1798, der vielmehr *Anodontites* geschrieben hat.

Die Gattung *Unio* ist in einer von Philipsson unter Leitung des Prof. Retzius in Lund verfertigten und nach dem dort herrschenden Brauch dem letzteren als Verfasser zugeschriebenen Dissertation „Nova Testaceorum Genera" 1788 p. 16 aufgestellt mit 6 Arten: *margaritiferus*, *crassus*, *tumidus*, *pictorum*, *ovalis* und *corrugatus,* die zum Teil kurz beschrieben, zum Teil durch Citate bestimmt sind. Die Gattung schliesst demnach mit der 1. Art die Gattung *Margaritana* Schumacher ein und auch einige spätere Autoren haben dieselbe Art unter die *Unio*-Arten gestellt. Der erste, der sie abgetrennt und eine Teilung der alten Gattung

Unio vorgenommen hat, ist nach meiner Kenntnis Oken, der in seinem Lehrbuch, Bd. 1 p. 237 und 238 den Namen für *U. margaritifera* beibehalten, dagegen einen neuen: *Lymnium* für *pictorum* aufgestellt hat. Es ist nicht zu verstehen, warum z. B. Simpson in seiner Synopsis of the Naiades (Proc. U. St. Mus., v. 22), obwohl er nach seinen Citaten die Teilung Okens kennt und bei *Margaritana* als Synonym *Unio* Oken angibt, ebenso bei *Unio Lymnium* Oken, dieser ältesten Teilung nicht entsprochen, ebensowenig warum er mit Schumacher *Unio tumidus* als typische Art bezeichnet hat, obwohl Okens Teilung um 2 Jahre älter ist; Bruguière hat an der von ihm angegebenen Stelle (Journ. d' Hist. nat., t. 1 p. 106) diese Art nicht genannt, sondern nur eine kurze Diagnose der Gattung *Unio* und einer neuen Art, *U. granosa*, gegeben. P. Fischer (Manuel Conchyl., p. 999) hat diese Tatsachen ganz richtig angegeben, aber hier wie in einigen anderen Fällen dem Prioritätsgesetz nicht Folge geleistet, allerdings hat er *Lymnium* und *Margaritana* als Untergattungen bezeichnet, dann müsste die letztere aber *Unio* s. s. heissen. *Limnaea* Poli 1791 ist für *Mya pictorum*, *Mytilus cygneus* und *anatinus* Linné vorgeschlagen, kann also ganz wohl als synonym von *Unio* gelten.

Die Untergattungen habe ich meist nicht berücksichtigt; hier möchte ich nur betonen, dass die typische Art einer Gattung nicht in einer anders benannten Untergattung untergebracht werden darf, wie etwa *Valvata cristata* Müller in einer Untergattung *Gyrorbis*, wie das auch Lindholm (Nachrbl. 1906 p. 190) richtig angenommen hat, ebenso *Unio margaritiferus* in einer Untergattung *Margaritana* und *Sphaerium corneum* in einer Untergattung *Corneola*. Dass *Margaritana* in der Tat nur den Wert einer Untergattung hat, scheint mir dem geringen Unterschiede zu entsprechen, der durch die Rückbildung der hinteren

Schlossfalten gegeben ist; ähnlich ist *Musculium* schwerlich generisch von *Sphaerium* zu trennen. Zweifelhaft mag das Verhältnis von *Acroloxus* zu *Ancylus* bleiben, bis eine genauere Kenntnis der Anatomie anderer Arten vorliegen wird.

In manchen Fällen scheint mir eine Zerteilung in Untergattungen sehr übertrieben zu sein, so dürfte die Gattung *Valvata* mit ihrer geringen Artenzahl schwerlich Anlass geben, sie in sechs Untergattungen zu zerlegen, wie es Lindholm vorgeschlagen hat, zumal da manche Arten Uebergänge zwischen ihnen darstellen. Der Namen *Cincinna* Hübner ist, wie Hermannsen im Nachtrag zu seinem Werke: Indicis Generum Malacozoorum Primordia angibt, in (veröffentlichten?) Briefen aufgestellt worden.

Da als Autor eines Artnamens derjenige anzusehen ist, der ihn zuerst veröffentlicht hat, ist C. Pfeiffer als Autor von *Paludina naticoides* (= *Lithoglyphus n.*), von *Nerita transversalis* (= *Neritella t.*) und *N. danubialis* anzusehen, ebenso hat Rossmässler zuerst *Anodonta complanata* veröffentlicht und Lamarck *Cyclas rivicola*.

Nur wenige der gebräuchlichen Artnamen erfordern eine Aenderung, wie *Planorbis marginatus* Draparnaud, denn wenn *Helix planorbis* Linné dieselbe Art ist, muss sie natürlich *Planorbis planorbis* (Linné) heissen. *Bythinella scholtzii* (Ad. Schmidt) ist älter als *steinii* Martens.

Da Linné die beiden *Viviparus*-Arten noch nicht getrennt hat, müssen wir zweifellos O. F. Müller folgen, der *Nerita fasciata* von *N. vivipara* trennt, sodass letztere Art in engerem Sinne = *contecta* Millet = *vera* Frauenfeld ist, wie ja Rossmässler und andere angenommen haben.

Die Auffassung mancher Arten ist bis auf den heutigen Tag noch strittig, hauptsächlich in Folge ihrer bedeutenden Veränderlichkeit; in den meisten Fällen fehlt mir genügendes Material, um mir eine eigene Meinung bilden zu können, so bin ich bezüglich der schwäbischen *Lartetia*-Arten durch-

aus Geyers Auffassung gefolgt und bezüglich der *Pisidium*-Arten derjenigen Clessins. Auf einzelne Variationen bin ich in der Regel nicht eingegangen.

Planorbis stelmachaetius Bourguignat kenne ich nicht und habe ihn als gar zu zweifelhaft nicht aufgenommen; was ich unter dem Namen *P. limophilus* von deutschen Fundorten gesehen habe, ist weit eher *P. albus*, als diese skandinavische Art. Die eigentümliche Gitterskulptur von *P. albus* vermisse ich bei einigen Exemplaren aus Baiern, kann aber in der Form keinen Unterschied finden.

Anodontites anatina (Linné) scheint mir nach dem ziemlich reichen Material, das ich vergleichen kann, nicht mit *A. cygnea* artlich identisch zu sein, durch den mehr gebogenen Dorsalrand und den gestreckteren Ventralrand lässt sie sich meist gut unterscheiden. *A. ponderosa*, wie sie z. B. bei Dresden vorkommt, hat ähnliche Merkmale wie *A. anatina* und mag artlich zu dieser gehören. In keinem Fall kann Clessins Name *A. mutabilis* Geltung behalten.

Etwas näher habe ich mich mit den *Valvata*-Arten beschäftigt und bin zu dem Ergebnis gekommen, statt der 9 von Clessin genannten Arten nur 4 anzunehmen: *piscinalis* (Müller), *naticina* Menke, *pulchella* S. Studer und *cristata* Müller, wobei es fraglich bleibt, ob *geyeri* Menzel noch unter die lebenden Arten zu rechnen ist. Ich bilde Fig. 1—7 einige Exemplare ab, die unter sich gewiss verschieden genug sind, doch stammen die 3 in Fig. 3—5 dargestellten von demselben Fundort her und ebenso kann man von anderen Stellen ähnliche Verschiedenheiten wahrnehmen. Daraus kann ich nur den Schluss ziehen, dass die Höhe des Gewindes ebenso variabel ist wie die Form der Windungen und dass *V. contorta* Menke (? = *antiqua* Sow.), desgleichen *V. fluviatilis* Colbeau und *alpestris* Küster mit *V. piscinalis* (Müller) artlich zusammenfallen; Fig. 6, 7 zeigen

von demselben Fundort eine deutlich kantige Form *(fluviatilis)* neben einer schön gerundeten. Zuweilen zeigen einzelne Schalen deutliche Spiralrippen, während andere keine Spur davon aufweisen.

Nicht anders steht es mit den 2 Arten der Gruppe *Tropidina* H. & A. Adams oder *Atropidina* Lindholm; Clessin unterscheidet *depressa* C. Pfeiffer und *macrostoma* Steenbuch. Der erstere Name kann schon an und für sich nicht gebraucht werden, da C. Pfeiffer unter ihm junge *V. piscinalis* beschrieben hat, worauf Menke ihn erst in dem Sinne gebraucht hat wie Clessin; ausserdem ist *pulchella* S. Studer älter und der vermutlich richtige Name dieser Form. *V. macrostoma* halte ich nicht für artlich verschieden. Dass auch diese Art variabel ist, geht aus den Fig. 8—11 zur Genüge hervor; am abweichendsten ist die Fig. 8 dargestellte Form von Grätz (Posen). Fig. 11 stellt ein Original-Exemplar von *V. macrostoma* dar und Fig. 10 ist die von Frau Dr. Ziegeler als *V. frigida* bezeichnete Form. Dass dies nicht richtig ist, erweist der Vergleich mit Fig. 12, welche die echte skandinavische *V. frigida* mit flacher Oberseite darstellt.

Nicht ganz sicher bin ich, ob in Süddeutschland eine von *Valvata cristata* etwas verschiedene, vielleicht als *V. spirorbis* Drap. zu bezeichnende Form vorkommt; jedenfalls aber ist auch *V. cristata* bald ganz in einer Ebene gewunden, bald an der Mündung etwas herabsteigend.

In seiner Gattung *Calyculina*, die ich als Untergattung *Musculium* zu Sphaerium stelle, unterscheidet Clessin 3 deutsche Arten. Auch hier bin ich durch Vergleichung des mir vorliegenden Materials zu der Ansicht gekommen, dass nur eine Art anzunehmen ist, die freilich variabel ist, doch scheint mir nirgends eine Grenze gezogen werden zu können. Ich bilde Fig. 13—22 eine Reihe von Formen ab, die zum Teil unter einander recht verschieden sind, wie etwa Fig. 13 und

14, diese stellt ein Exemplar von Rotenburg, jene eins von Treptow bei Berlin dar. Fig. 17 ist die von Clessin als *rykholtii* bezeichnete Form; Fig. 18 könnte am ehesten auf diese Art gezogen werden, die Form ist bei Marburg gefunden, zum Vergleich bilde ich die echte nordfranzösische *rykholtii* in Fig. 19 ab, die Aehnlichkeit würde vielleicht zur Identifizierung genügen, doch lässt das ganz vereinzelte Vorkommen die Sache zweifelhaft erscheinen. Als *C. creplini* (Dunker) gilt eine Form aus einer Lehmgrube bei Hohenkirchen (Nähe von Cassel). In der Dunkerschen Sammlung finden sich mehrere Original-Exemplare, von denen ich einige in Fig. 20–22 dargestellt habe, die unter sich nicht unbeträchtlich verschieden sind, aber von *C. lacustris* schwerlich artlich getrennt werden können.

Schliesslich möchte ich erwähnen, dass ich in dem Bestimmungswerke ebenso wie hier die Umrisszeichnungen mit Hilfe eines Zeichenapparates möglichst genau nach den mir vorliegenden Schalen, ausgeführt habe, nur die *Lartetia*-Arten habe ich auf Geyers Rat nach seinen Photogrammen gezeichnet, um die typischen Formen nicht zu verfehlen.

Erklärung der Abbildungen:

Fig. 1—7. *Valvata piscinalis;* Fig. 1 aus dem Madü-See; Fig. 2 aus der Havel; Fig. 3—5 aus einem Bach bei Passendort (Halle); Fig. 6, 7, aus der Saale bei Halle. Fig. 8—11. *Valvata pulchella;* Fig. 8 von Grätz (Posen); Fig. 9 von Lippstadt; Fig. 10 von Spandau; Fig. 11 Original-Exemplare von *V. macrostoma* von Seeland. Fig. 12 *V. frigida* Westerlund (Schweden). Fig. 13. *Sphaerium (Musculium) lacustre;* Fig. 13 von Treptow bei Berlin; Fig. 14 von Rotenburg; Fig. 16 ist ein Original-Exemplar von *steinii* Ad. Schmidt; Fig. 17 von Clessin als *rykoltii* bezeichnet; Fig. 18 *S. rykholtii ?* von Marburg; Fig. 19 *S. rykholtii* von Nordfrankreich; Fig. 20—22 Original-Exemplare von *S. creplini.*

Die Molluskenfauna des Nordsamländischen Küstengebiets in Lebensgenossenschaften.

Von

Dr. R. Hilbert.

Im Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 1908, Heft III, schilderte ich in gleicher Anordnung des Stoffes die Molluskenfauna des Kreises Sensburg. Ein Vergleich beider Arbeiten wird den Leser eine grosse Verschiedenartigkeit dieser beiden Faunen erkennen lassen, gemäss der Verschiedenheit des Klimas und des Bodens dieser Landstriche.

Das Klima des Samlandes ist erheblich milder als das des Uralisch-Baltischen Höhenzuges, entsprechend 1. seiner Lage dicht oberhalb des Meeresspiegels und 2. in Folge der Einwirkung der See: es ist der Unterschied zwischen continentalem und maritimem Klima, der bei Vergleich beider Faunen in recht augenfälliger Weise hervortritt.

Das behandelte Gebiet wird im Norden und Westen von der See begrenzt, reicht ostwärts bis zu dem bekannten Seebadeorte Cranz und dem Kurischen Haff und erstreckt sich südwärts 2—3 Kilometer ins Land hinein. Der Boden besteht zumeist aus oberem Diluvialmergel; in der Nähe von Cranz aus Alluvium (Dünen) und im mittlereren Abschnitt der Nordküste, namentlich bei dem in landschaftlicher Beziehung schön gelegenen Ort Rauschen aus tertiären Schichten, und zwar liegen oben: miocäne Sande und Letten mit Braunkohle und unten oligocäne Ablagerungen: Glaukonitsand, Krant (ein eisenschüssiger Sandstein mit Phosphoriten) und die sogenannte blaue Erde, die Ablagerungsstätte des Bernsteins. (Leitfossil: Ostrea ventilabrum Goldf.[1])

[1]) Zaddach, das Tertiärgebirge Samlands. Schriften d. physch. ök. Ges. Bd. VIII. S. 85. (1867).

Die Oberflächenbeschaffenheit der Gegend ist eine hügelige; das Gebiet wird durch eine Reihe von kleinen Küstenflüssen durchschnitten, die sich zumeist tiefe Schluchten ins Gelände eingegraben haben. Die fast stets reich bewaldeten Abhänge dieser Schluchten beherbergen ein reiches Molluskenleben. Grosse Strecken des Bodens sind mit Wald bedeckt; Wasserbecken sind nur in geringer Anzahl und von geringer Grösse vorhanden. Moore und Wiesen gehören gleichfalls zu den Seltenheiten, desgleichen Sand und Kies.

Zu bemerken ist noch, dass die diluvialen Schichten stark kalkhaltig sind, während sich die tertiären Schichten durch absoluten Kalkmangel auszeichnen.

Wir gehen nunmehr zur Besprechung der einzelnen Formationen und ihrer Bewohner über.

1. Sonnige, trockene Orte.

Als sonnige trockene Orte zeigen sich hier zunächst die Abhänge des Steilufers, die teils dem Diluvium (Cranz, Warniken) teils dem Tertiär (Neukuhren, Rauschen, Gaussupschlucht) angehören. Hier findet man im dichten Stranddorn *(Hippophaës rhamnoides* L.) in grossen Mengen *Arionta arbustorum* L. Selten entdeckt man unter diesen Tiere mit völlig unversehrtem Gehäuse; die meisten zeigen Verletzungsspuren, die durch Absturz von den steilen Wänden verursacht sind. Wie *Margaritana margaritifera* L. in den kalkarmen Bächen der Urgebirgsformation grosse und schwere Schalen bildet, so ist auch hier *Arionta arbustorum* trotz Aufenthalts an den kalklosen Abhängen der Tertiärschichten mit festen und starken Gehäusen versehen, als Beweis, dass der Kalkgehalt des Wohnorts für die Schalenbildung der Mollusken nicht vorwiegend massgebend ist. Weiter findet man an diesen Orten: *Zua lubrica* Müll., *Clausilia laminata* Mont. u. Cl. *orthostomma* Menke, Schnecken mit blanken, lichtreflectierenden Gehäusen, die der Trocken-

heit Widerstand leisten können. — Die Dünen sind selbstverständlich jeden Molluskenlebens bar.

2. Feuchte Wiesen, Grabenränder und Grasgärten.

Da Mollusken die Feuchtigkeit lieben, so finden wir solche an feuchten Orten in erheblich grösseren Mengen sowohl bezüglich der Anzahl der Arten wie der der Individuen. Die Grabenränder werden von Succinea putris L. und *S. Pfeifferi* Rossm. (diese beiden bei Warniken und bei Laptau albin und mit albinen glashellen Gehäusen) ferner von *S. elegans* Risso bewohnt. Auf Wiesen leben *Fruticicola hispida* L. und zwar besonders in der v. *concinna* Jeffr., *F. rubiginosa* Zgl., *Cäcilianella acicula* Müll., *Hyalina pura* Ald., H. *crystallina* Müll. *Pupa pygmäa* Drap. und *Carychium minimum* Müll.

3. Die bewaldeten Schluchten.

Die das Gebiet durchlaufenden Küstenflüsse wühlten sich im Laufe der Zeiten tiefe, vielfach gewundene, steilwandige Schluchten aus. Ihre Abhänge tragen den herrlichsten Laubwald mit dichtem Unterholz, sind also für die Molluskenwelt wie geschaffen. Bezüglich des Waldbestandes sind diese Schluchten sehr verschieden: So herrschen in der Kollis-Schlucht Ahorn und Linden vor, die Warniker Schlucht trägt Eschen von kolossalen Dimensionen, die Gaussupschlucht zeigt vorherrschend Birkenbestand, während Détroit- und Kodollingsschlucht gemischte Bestände, bestehend aus Weissbuche (*Carpinus Betulus* L.), Birke, Eiche, Vogelbeere, Linde, Spitzahorn und Esche aufweisen. Das Unterholz besteht aus Haselnuss, Himbeeren, Brombeeren, Schneeball, Johannisbeere, *Salix repens* L., *S. aurita* L., *Salix capïrea* L., *Lonicera xylosteum* und zahlreichen niederen Pflanzen. Alle diese Schluchten sind landschaftlich äusserst reizvoll und enden natürlich stets mit dem Ausblick auf die brausende See. Der die Sohle dieser Schluchten durch-

eilende Bach stürzt sich in Caskaden über die in seinem Bette liegenden Granitblöcke und belebt dadurch das malerische, soviele Besucher anziehende Landschaftsbild.

Alle diese Schluchten sind nun von einer Molluskenfauna bewohnt, die sich als ebenso reich an Arten, wie an Individuen erweist. Insbesondere zeigen hier die Clausilien eine reiche Entwickelung. Hier finden wir: *Clausilia ventricosa* Drap., *Cl. biplicata* Mont., *Cl. filograna* Zgl., *Cl. dubia* Drap., *Cl. plicata* Drap., *Cl. plicatula* Drap., *Cl. latestriata* Bielz, *Cl. cana* Held, sowie auch *Cl. laminata* Mont. und *Cl. orthostoma* Mke. Weiter leben hier: *Buliminus obscurus* Müll., *Tachea nemoralis* L., *T. hortensis* Müll., *Petasia bidens* Chemn., *Triodopsis personata* Lam., *Fruticicola fruticum* Müll., *F. strigella* Drap., *F. hispida* L., *F. hispida* var. *concinna* Jeffr., *Helix rotundata* Müll., *H. ruderata* Stud., *Amalia gracilis* Leydig, *Limax lävis* Müll. und *Arion empiricorum* Fér. in nur schwarzen Exemplaren.

4. Die Küstenflüsse.

Die, die oben beschriebenen Schluchten, durcheilenden Küstenflüsse sind ihres starken Gefälles wegen arm an Mollusken. Die starke Strömung und die zahlreichen, die Betten ausfüllenden Steinblöcke sind diesen Tieren mit ihren doch nur wenig widerstandsfähigen Gehäusen verderblich.

In dem bei Neukuhren mündenden Lachsbach sitzen, an Steinen fest angeklammert, zahlreiche Exemplare von *Ancylus fluviatilis* Müll. und halten auf diese Weise dem Anprall des Wassers Stand. In dem oberen, mehr gemässigten Laufe dieses Bachs fand ich: *Limnea ovata* Drap., *L. ovata* var *patula* Dacosta, beide innen mit schönem auffallend glänzenden Perlmutter belegt, *L. ovata* var. *succinea* Nilss., *Limnea peregra* Müll., *L. peregra* var. *attenuata* Clessin; in der Nähe der Mündung; *L. ovata* var. *Baltica* Cless. und Hydrobia baltica Nilss. *Pisidium rivulare* Cless. Alle

diese Tiere zeichnen sich durch eine feste, widerstandsfähige Schale aus.

Der die Finkener Schlucht durchströmende und bei Klein-Kuhren mündende Finkener Bach enthält nur an einer ruhigen Stelle unterhalb eines Wehres, wo die Steinblöcke mit zahlreichen Exemplaren des Flussschwamms, *Ephydatia fluviatilis* L. besetzt sind, *Limnea ovata* Drap.; das Rauschener Mühlenfliess nur *Bythinia tentaculata* L., weil dieses wie es scheint, die einzige Schnecke ist, die, vermöge ihrer verhältnismässigen Kleinheit in Verbindung mit Hartschaligkeit und glatter Oberflächenbeschaffenheit, im Stande ist, unzerschmettert die Turbine der Rauschener Mühle zu passieren.

Nur ein Bach besitzt in unserem Gebiet ein ruhig dahin fliessendes Gewässer: es ist dieses die in das Kurische Haff einmündende Beek. (Beek, niederdeutsch = Bach). Die Beek beherbergt in ihrem oberen Lauf *Limnea stagnalis* L., *L. stagnalis* var. *Colpodia* Bourg., *Lim. auricularia* L.; *L. ovata* Drap., *Bythinia tentaculata* L. und *Sphaerium corneum* L.; weiter abwärts auf Cranzer Gebiet, wo sie von den nach Memel gehenden Dampfern befahren wird, beherbergt sie die meisten, das Kurische Haff bevölkernden Mollusken: *Planorbis corneus* L., *Pl. marginatus* Drap., *Pl. carinatus* Müll., *Pl. contortus* L., *Pl. spirorbis* L., *Pl. albus* Müll., *Pl. vortex* L., *Limnea stagnalis* L., *L. auricularia* L., *L. ovata* Drap., *L. ampla* Hartm., *L. palustris* L., *L. peregra* Müll., *Paludina fasciata* Müll., *P. vivipara L.*, L., *Bythinia tentaculata* L., *B. ventricosa* Gray., *Valvata piscinalis* L., *Neritina fluviatilis* L., *Anodonta anatina* L., *A. piscinalis* Nilss., *A. cellensis* Schröter, *A. complanata* Zgl., *Unio tumidus* Nilss., *U. batavus* Lam., *U. rostratus* Lam., *Dreissensia polymorpha* Pall., *Sphaerium corneum* L., *Sph. Scaldianum* Norm., *Pisidium amnicum* Müll., *P. obtusale* Pfeiff. [1])

[1]) Hilbert, eine naturwissenschaftl. Wanderung über die Kurische Nehrung. Naturwissensch. Wochenschrift 1905. No. 36 und 36.

5. Der Hochwald.

Der Hochwald (Warniker Forst) ist hier hauptsächlich Laubwald mit eingesprengten Nadelholzbeständen. Er besteht zumeist aus Weissbuchen (*Carpinus betulus* L.), Eschen, Eichen, Birken, Erlen, Linden, Ahorn; das Unterholz aus Haselnuss, Wachholder, *Evonymus Europaeus*, Himbeeren, Schneeball, Brombeeren, Johannisbeeren. Ganz besonders schön ist der Warniker Forst zur Zeit der Blüte von *Campanula latifolia* L.: Wie ein blaues Blütenmeer wogen dann die grossen blauen Glocken dieser stattlichen Pflanze von leichtem Winde bewegt. Die Nadelholzbestände weisen Kiefern und Fichten mit *Vaccinium*-Arten als Unterholz auf. — Der Waldbestand der Cranzer Plantage ist sehr buntscheckig zusammen gesetzt: es befinden sich daselbst unter den schon genannten Waldbäumen noch *Thuja gigantea* in mächtigen Exemplaren, *Pinus montana* Müll. nebst einer sehr reichen Unterholzflora. In diesen Wäldern findet man in feuchtem Moose: *Carychium minimum* Müll., *Vitrina pellucida* Müll., *Vallonia pulchella* Müll., *V. costata* Müll., *Euconulus fulvus* Müll., *Zonitoides nitidus* Müll; auf faulem Holz und an Steinen: *Clausilia laminata* Mont., *Cl. bidentata* Ström., *Tachea hortensis* L., *Patula ruderata* Stud., *P. rotundata* Müll., *Hyalina radiatula* Gray; auf feuchten Wegen: *Arion empiricorum* Fér. (nur schwarz), *Arion hortensis* Fér., *A. Bourguignati* Mab., *Limax cinereo-niger* Wolff., *L. tenellus* Nilss., *L. arborum* Bouch.; im Gebüsch und an Bäumen: *Tachea hortensis* Müll., *T. nemoralis* L., *Fruticicola fruticum* L. und *F. bidens* Chemn. — Die Plantage von Cranz beherbergt in ungeheuren Mengen: *Fruticicola fruticum* L., *F. strigella* L. und *F. hispida* var. *septentrionalis* Cless.

6. Die Teiche.

Stehende Gewässer sind in Nordsamland wenig zahlreich und klein an Umfang. Für das hier in Betracht kommende Gebiet ist in erster Linie der Rauschener Teich

zu nennen; auch dieser bedeckt nur eine Fläche von 48 Preussischen Morgen, enthält aber eine reiche Molluskenwelt. Dieser Teich ist, wie alle Samländischen Teiche ein Staubecken. Sein Boden ist zumeist sandig, nur am Westende läuft er in Wiesenflächen aus, während eine nach Süden vordringende Bucht (der Geisterwinkel) sumpfig ist. Seine Südseite ist von Wald umrahmt, an der Nordseite liegen die Häuser des Dorfes Rauschen. In seiner Uferzone wachsen in üppigen Beständen Binsen, *Alisma Plantago* L., *Sagittaria sagittifolia* L., *Cicuta virosa* L., *Hippuris vulgaris* L., (Geisterwinkel); weiter hinaus besteht ein dichtes Gewirr von *Myriophyllum spicatum* L. *Elodea canadensis*, *Potamogeton natans, Ceratophyllum submersum* nebst zahlreichen Nymphäaceen, darunter auch das seltene *Nuphar pumilum* L., und alles dieses vielfach durchsetzt mit oft massigen Exemplaren des Teichschwamms *Spongilla lacustris* L. Die grösste Tiefe dieses Gewässers beträgt nur 3—4 Mtr.

Von Muscheln leben dort: *Anodonta cygnea* L., in stattlichen Individuen, *A. anatina* L., *A complanata* Zgl. *Sphaerium corneum* L., *Sph. Scaldianum* Norm., *Pisidium amnicum* Müll., *P. obtusale* Pfeiff., von Schnecken: *Limnea stagnalis* L., *L. auricularia* L., *L. ampla* Hartm., *L. ovata* Drap., *L. peregra* Müll., *Planorbis corneus* L., *Pl. nitidus* Müll. *Pl. complanatus* L., *Pl. albus* Müll., *Pl. marginatus* Drap., *Paludina fasciata* Müll. *Bythinia tentaculata* L., *B. ventricosa* Gray., *Valvata piscinalis* L.. *Ancylus lacustris* L. Auffallend ist das Fehlen der sonst in Ostpreussen so überaus verbreiteten *Dreissensia polymorpha* Pall.

Die andern Teiche des Gebietes sind von sehr geringfügigen Dimensionen und enthalten entweder gar keine Mollusken, wie die fünf Teiche bei Gross Kuhren und die Teiche von Katzkeim und Wn'arniken, die sämtlich abflusslos sind, oder nur wenige Exemplare von *Pisidium obtusale* Pfeiff. wie die Teiche von Sassau (ebenfalls ab-

flusslos) und Loppöhnen (mit zeitweiligem Abfluss bei hohem Wasserstand) oder nur *Planorbis corneus* L, *Limnea stagnalis* var. *vulgaris* Westl. und *Physa fontinatis* L. wie die torfigen und fast ganz mit Pflanzenwuchs durchwucherten Teiche der Cranzer Plantage. — Das Wasser der Teiche ohne Molluskenleben ist grün und enthält Milliarden von Individuen der Alge *Anabaena flos aquae* Brèt.

7. Die Strandzone.

Das Ufer der Nordsamländischen Küste ist ein hohes Steilufer; die Strandzone ist entweder sandig und 30—100 Mtr. breit, oder aber sie ist mit diluvialen Findlingsblöcken überstreut und an solchen Stellen erheblich schmäler. Der sandige Strand ist arm an Pflanzenwuchs und daher auch arm an Mollusken; wo aber Granitblöcke in der Brandung liegen und die Ansiedlung einer reichen Algenwelt ermöglichen, ist auch das Molluskenleben ein reiches.

Die Molluskenfauna dieses Strandes ist eine an Arten arme, an Individuen aber eine sehr mächtig entwickelte. Wir finden hier nur folgende Muscheln: *Mya arenaria*, L., *Mytilus edulis* L., *Cardium edule* L., und *Tellina Baltica* L.; dazu kommt dann noch die zu den Nudibranchiern gehörige Schnecke *Embletonia pallida* Alder et Hancok. Die Schalen von *Mytilus edulis* sind meist dicht mit Seepocken *Balanus crenatus* Brug., sowie mit Bryozoen *(Membranipora pilosa* L.*)* bedeckt, wahrscheinlich, weil diese Muscheln mittelst ihres Byssus fest an Steinen verankert, eine mehr sitzende Lebensweise führen und so die Ansiedlung epiphytischer Organismen erleichtern. Aus demselben Grunde sind sie auch erheblich dünnschaliger als die andern oben angeführten Muscheln, die bei socher Dünnschaligkeit leicht in der Brandung zertrümmert werden möchten.

Wie aus obigen Schilderungen zu ersehen ist, zeichnet sich die Molluskenfauna dieses beschränkten Gebietes durch eine ganz ausserordentliche Reichhaltigkeit aus und es

dürfte gewiss nicht viele Gegenden in Deutschland geben, die sich in dieser Beziehung mit dem Nordsamländischen Küstengebiet messen könnten. Besonders in die Augen fallend ist die grosse Menge von Individuen der grossen Landschnecken sowie die der Clausilien, wodurch sich diese Fauna auffallend von der des Uralisch-Baltischen Höhenzuges unterscheidet, wo gerade diese Tiere zu den Seltenheiten gehören respektive ganz fehlten. Auch *Buliminus obscurus* Müll. und *Arion empiricorum* Fèr. sind hier häufig während sie im südlichen Ostpreussen völlig fehlen. Die Ursache dieses auffallenden Unterschiedes zwischen diesen beiden Faunen liegt eben in dem milderen und feuchteren Klima des Samlandes, das einer reicheren Entfaltung des Landmolluskenlebens günstiger ist, als die trockenen, kalten und beständigen Winden ausgesetzter Höhen des Uralisch-Baltischen Höhenzuges. Auf diese Weise ist es möglich, auch auf einem beschränkten Gebiet auffallende Unterschiede in der Zusammensetzung der heimischen Fauna festzustellen.

Helix personata und Helix obvia Hart. im Taunus.

Von

Dietrich Knipprath, Höchst a. Main.

Helix personata Lam., diese schöne, im Taunus noch sehr wenig gefundene Schnecke, fand ich im Frühjahr 1907 bei einer Exkursion an dem vom Taunusklub mit rotem Strich markierten Wege vom Wirtshaus „Rotes Kreuz“ nach Glashütten, und zwar an der Stelle, an welcher man den Emsbach überschreitet, wo die Schnecke bei Regenwetter munter umherkroch. Ich fand jedoch damals nur ein einziges Exemplar. — Im Frühjahr 1908 führte mich mein Weg wieder an diese Stelle und ich fand bei genauem Suchen wieder ein Exemplar lebend vor; mithin ist zu den wenigen Fundstellen im Taunus eine neue gekommen.

Helix obvia Hartm. Gelegentlich eines Spazierganges fand ich diese sonst mehr dem Osten angehörige Schnecke am Ausgange des Dorfes Sulzbach i. T. in ziemlich grosser Zahl an beiden Seiten der Strasse nach Sossenheim. Von Zeit zu Zeit sah ich immer an dieser Stelle wieder nach und fand die Schnecke immer wieder vor, zum letzten Male im Herbst 1908, sie scheint sich mithin wohl dauernd angesiedelt zu haben.

Herr Prof. Dr. Kobelt, dem ich meinen Fund zeigte, hat sie als die typische *Helix (Xerophila) obvia* H. bestimmt.

Literatur:

Germain, Louis, Liste des Mollusques recueillis par M. N. Gadeau de Kerville pendant son voyage en Khroumirie. — In: Bull. Mus. Hist. nat. 107 no. 2 p. 154—158.

Neu Agriolimax kervillei p. 144; — Hyalina eurabdota var. gadeaui p. 155. — 23 Arten Bourguignats werden als individuelle Abänderungen von Helix pisana eingezogen. —

— —, *Note sur la présence du genre Aetheria dans les rivières de Madagascar.* — Ibid. no. 3 p. 225.

Konstatiert das Vorkommen der Gattung in Madagaskar und gibt einige interessante Notizen über deren Verbreitung.

— —, *Mollusques nouveaux de la Republipue de l' Equateur.* Jbid. 1908 no. 1 p. 63—64. —

Neu: Veronicella riveti und V. aequatoriensis p. 63; — Glabaris hidalgoi p. 64. —

— —, *Mollusques terrestres recueillis par M. Ch. Gravier à l' île San Thomè 1906.* — Ibid. 1908 no. 1 p. 55—62.

Neu: Veronicella gravieri (mit Abbildung des Kiefers und der Anatomie p. 55; — Thapsia thomensis carinata p. 60. —

— —, *sur quelques Mollusques quaternaires de St. Pierre-lès-Elbeuf.* — In: Bull. Soc. Elbeuf t. 26 (1907, paru Jurllet 1908).

Neu: Eulota fruticum perdepressa. Fast lauter heute noch in der

Normandie lebende Arten, unter denen nach Tournouer aber auch der ausgestorbene Zonites acieformis Klein vorkommt.

Kobelt, Dr. W., Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien, Vierter Band, fünfte Lieferung (mit Taf. 115—118).

Enthält Cerithiinae. Zahlreiche von Monterosato unterschiedene Formen von Cer. vulgatum werden zum erstenmal abgebildet. So Cer. compositum t. 116, f. 12; — Cer. fecundum t. 116 f. 13, 14; — Cer. hormidulum t. 117, f. 3, 4: — Cer. turbatum t. 117, f. 5, 6; — Cer. algoideum t. 117, f. 7, 8. Ferner Cer. aluchense Chieregh. t. 116 f. 19, 20; — Cer. strumaticum Locard t. 117, f. 11; — Cer. obliqueplicatum Mtrs. t. 117, f. 12; — Cer. salinarum Mtrs. t. 117, f. 27. —

Ziegeler, M., Egyptische Schnecken. In: Wochenschau Aquarien- und Terrarienkunde V No. 34.

Die Verfasserin hat eine Anzahl egyptischer Schnecken längere Zeit im Aquarium beobachtet und gibt die Beschreibung des Tieres eines Planorbis, dann von Meladomus carinatus, Cleopatra bulimoides und Melania tuberculata Müll. —

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia Vol. LIX Part III (Ausgegeben April 1908).

p. 499. Pilsbry, Henry A., neue Clausiliidae of the Japanese Empire XI. With. pl. 32—34. — Neu: Megalophaedusa concrescens p. 499. Shikoku; — Luchophaedusa inclyta p. 499 t. 32 fig. 1—4, Okinava; — L. koniyaensis p. 500 t. 52 fig. 5—8; — Heterozaptyx diacoptyx p. 504 t. 13—19, Formosa; — H. oxypomatica p. 505, t. 33 fig. 20—24, Oshima; — H. longiplicata p. 506 t. 33 fig. 25, 29, Liu-kius. — Zaptyx dolichoptyx p. 507 t. 34, fig. 30—36, Kunchan, Liu-kius; mit subsp. micra; — Stereozaptyx (n. sect.) exulans p. 509 t. 34, fig. 40—42, Oshima; — Oligozaptyx hedleyi hyperodonta p. 509, ibid.; — Selenoptyx (n. sect.) noviluna p. 510 t. 34 fig. 34—39; — S. inversiluna p. 511, t. 34, fig. 43, 44 Liu-kius; — Thaumatoptyx (n. sp.) bicincta p. 512, t. 34, f. 45, 46, Formosa.

Geyer, D., Beiträge zur Molluskenfauna Schwabens. II. Vallonien. In: Jahresh. Verein vaterl. Naturkunde Württemberg 1908 p. 305—330. Taf. III & IV.

Eine sehr interessante Arbeit, die Fortsetzung der in derselben Zeitschrift 1907 erschienenen Sammelberichte; wir empfehlen

unseren Lesern dringend Studium — und Nachahmung. Die Vallonien sind photographisch abgebildet; excentrica Sterki wird als eine Zwischenform von costata und pulchella, der letzteren näherstehend, betrachtet; — helvetica Sterki als var. von costata; — declivis Sterki als synonym mit adela Westerl.; — saxoniana Sterki als var. von tenuilabris. Als neu beschrieben werden suevica t. 3 fig. 6. 7. 10; — jurassica t. 4 fig. 11—13 16. 17; — tenuilabris var. allamannica t. 4 fig. 4. 5. 8. 9. 20.

Massy, Anne L., a Note on Loligo media L. — In: Ann. Mag. N, H. Ser. VIII. vol. 1 p.

L. marmorae scheint tatsächlich das Weibchen von L. media. —

Martini-Chemnitz, Conchylien-Cabinet, Neue Auflage.

Lfg. 526. Helicinacea, von Dr. A. Wagner. Enthält den Schluss von Alcadia und den Beginn von Eutrochatella. Neu: Alcadia spectabilis venusta f. 13, f. 17, 18. Cuba; — beatrix confusa T. 14 f. 23, 24, Nicaragua. — ciliata guisana t. 18 f. 7—9, Cuba.

— 527. Cyclostoma, von Kobelt. Enthält Cyclophoridae. Neu fruhstorferi langsonensis t. 82 f. 1, 2. — Zum erstenmal abgebildet: ignilabris Mlldff. t. 80 f. 1, 2; — telifer Mlldff, t. 80 f. 6—8; — coronensis Mlldff. t. 80 f. 9—11; — pterocyclus Mlldff. t. 80, f. 12—14; — fruhstorferi Mlldff. t. 81 f. 1—4; — ectopoma Mlldff. t. 82 f. 5, 6; — appendiculatus recidivus t. 81, f. 7, 8. —

Cerny, Ad., das Kriechen der Wasserschnecken an der Oberfläche. In: Blätter für Aquarien & Terrarienkunde Jahrg. XIX. No. 25 p. 317.

Durch Bestreuen mit Bärlappsamen kann man nachweisen, dass die Schnecke beim Kriechen an der Oberfläche ein Schleimhäutchen absondert.

Clessin, S., die Najaden der nächsten Umgebung Regensburgs. Sonderabdruck aus: Ber. Ver. Regensburg, Jahrgang 1905/1906, Heft II (Erschienen Aug. 1908). —

Angehängt sind: Bemerkungen über die Schalenbildung bei den Najaden; — und: Anodonta complanata Zgl. mit drei neuen Varietäten: normalis, senilis und oblonga. —

Wir berichten über diese Arbeit genauer in der Beilage.

— —, *die Tuffablagerung im Thale der schwarzen Laaber.* Ebenda, 22 S. —

Das Conchylienverzeichnis ist in unserem Nachrichtsblatt (1906 p.

101) bereits abgedruckt, doch enthält der Aufsatz auch sonst allerhand interessante Mitteilungen.

Martini & Chemnitz, Conch. Cab. Neue Ausgabe.

— 528. Viviparidae, von Kobelt. Enthält die australischen und indomalayischen Arten. Neu: Vivipara deliensis, Deli auf Sumatra, p. 243, t. 48, fig. 7—10; — constantina, Constantinshafen, p. 242 t. 49 fig. 16, 17, 20, 21; — javanica luzonica, Luzon, p. 252, t. 46, fig. 5, 9, 10; — javanica richthofeni, Martens mss Java, p. 256, t. 52, fg. 8, 9; — javanica borneensis, Borneo; p. 257, t. 53, fig. 3. 4, 19, 20; — javanica subsumatrana, Java, p. 259 t. 53 fig. 21—22; — hortulana, Buitenzorg; p. 202 t. 54 fig. 9, 10. —

— 529. Cyclophoridae, von Kobelt. — Keine n. sp.

— 530. Helicina, von A. Wagner. — Neu: Eutrochatella eugeniana weinlandi, Haiti, p. 112, t. 21, fig. 15; — Ustronia (n. subg.) wrigti xanthacme, Guajaibon, Cuba, p. 119, t. 25, fig. 10, 11; — (U.) pyramidalis percarinata, Rangel, Cuba, p. 121, t. 23, fig. 25; — (U.) rubella citrino-callosa, Vignales, Cuba, p. 126, t. 24, fig. 26—27; — (Artecallosa a.) petitiana laticosta, Cuba, p. 133 t. 22, fig. 12. —

The Journal of Conchology, vol. XII. no. 8, 1. Oct. 1908.

p. 193, Beeston, H., the Land- and Freshwater Mollusca of Grange-over sands, with pl. 2. —

— 209. Kendall, the Rev. C. E. Y., Vertigo atpestris in N. Lancashire and Westmorland. —

— 212. Tomlin, J. R. le B. & the Rev. E. W. Bourell, Vertigo moulinsiana (with. pl. 3). —

— 216. Jackson, J. W. Vertigo antivertigo in the Silverdale District.

— 216. Carpenter, G. D. H., List of Mollusca from one Chalk — pit in Surrey.

— 218. Jackson, J. W., Bibliography of the Non-marine Mollusca of Lancashire (Cont.)

— 219. Lucas, B. R., the result of Six Hour's Collecting in Sligo.

Kobelt, Dr. W., zur Kenntnis unserer Unionen. Mit Tafel. — In: Festschrift zur Feier des hundertjährigen Bestehens der Wetterau'schen Gesellschaft für die gesamte Naturkunde zu Hanau am Main. p. 82—111. —

Enthält im Vorwort eine Darlegung der Wichtigkeit einer genaueren Erforschung der deutschen Najadenfauna, ferner eine kritische Durcharbeitung der Namenclaturfragen für unsere Najadeen-

arten, eine Festlegung der Typen für jede Art nebst Kopie der entsprechenden Rossmässler'schen Figuren; — und eine Aufforderung zu gemeinsamer Erforschung der Najadeen unseres Faunengebietes.

Eingegangene Zahlungen:

A. Weber, München, Mk. 6.—; Pfarrer Ricklefs, Waddenwarden, Mk. 6.—; Prof. Wiedemayr, Jnnichen, Mk. 12.—; A. Frank, Erfurt, Mk. 6.—; Lehrer E. Müller, Crätz, Mk. 6.—; J. Petrbok, Kojetitz, Mk. 2.—; Ae. Edlauer, Wien, Mk. 6.—; John Ponsonby, Esqu. London, Mk. 6.—; Baron A. Tiesenhausen, Kimpolung, Mk. 6.—; D. Thaanum, Esqu. Hilo (Hawai), Mk. 6.—; Lehrer R. Herbst, Göttingen, Mk. 6.—; W. A. Lindholm, Moskau, Mk. 6.—; G. Bollinger-Heitz, Basel, Mk. 6.—; H. Suter, Auckland, Mk. 6.—; Notar A. Köhler, Hohenelbe, Mk. 6.—; H. Schlesch, Hellerup, Mk. 6.—; Caud. phil. C. M. Steenberg, Kopenhagen, Mk. 6.—; E. Volz, Mülhausen i. E. Mk. 6.—; Knipprath Dietrich, Höchst, Mk. 6.—; Lehrer C. Schwefel, Küstrin, Mk. 6.—, B. Walker, Detroit, Mk. 6.—.

Neue Mitglieder:

A. Frank, Eisenbahnsekr., Erfurt; — Lehrer E. Müller, Grätz; — D. Thaanum, Esqu. Hilo; — Lehrer R. Herbst, Göttingen; — G. Bollinger-Heitz, Basel; — Finanzrat a. D. Th. Wilckens-Heidelberg; — Stud. Fritz Haas, Heidelberg, Zoolog. Institut, Frankfurt a. Main, Unterlindau 47; — Stud. Caesar Boettger, Bonn, Kronprinzenstr. 4, Frankfurt a. Main, Günthersburg-Allee 36a; — Boston Society of Natural History, Boston, Mass.

Verstorben:

Bürgerschullehrer O. Schmidt, Weimar.

Gut bestimmte

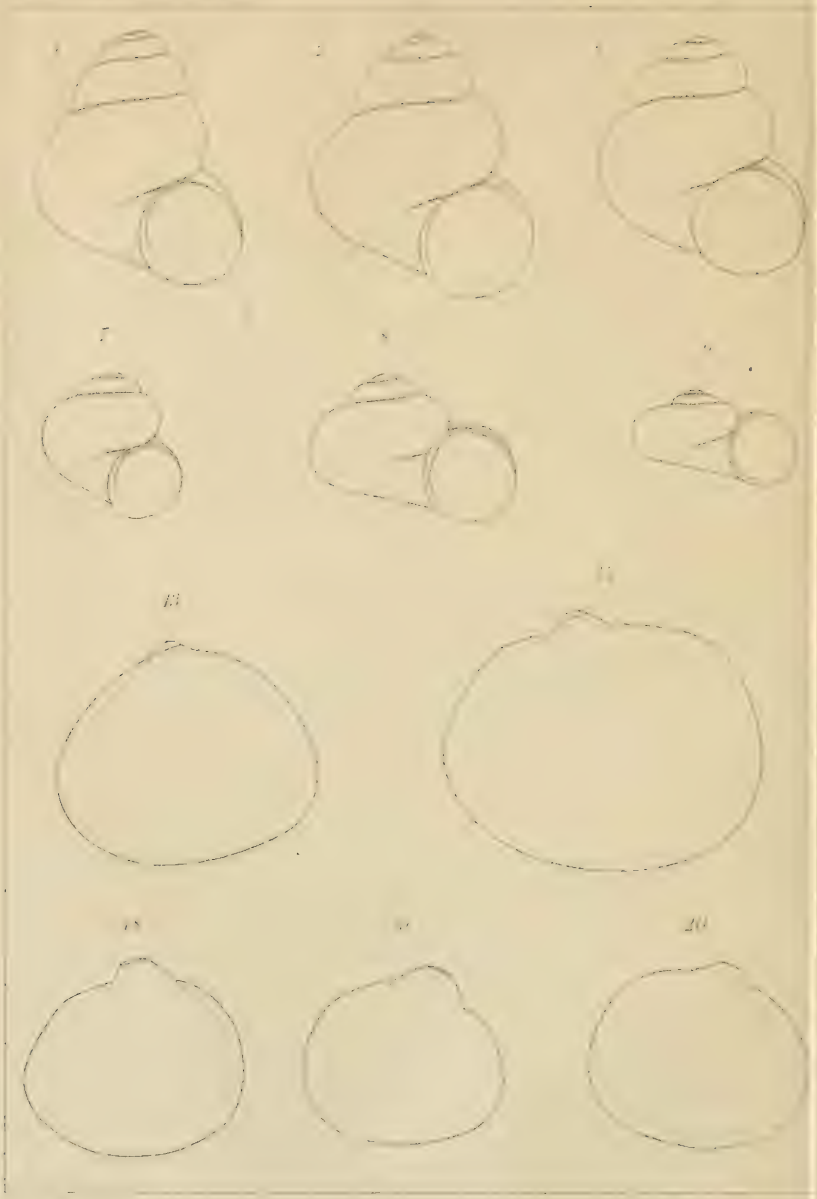
griechische Land- u. Meeresconchylien

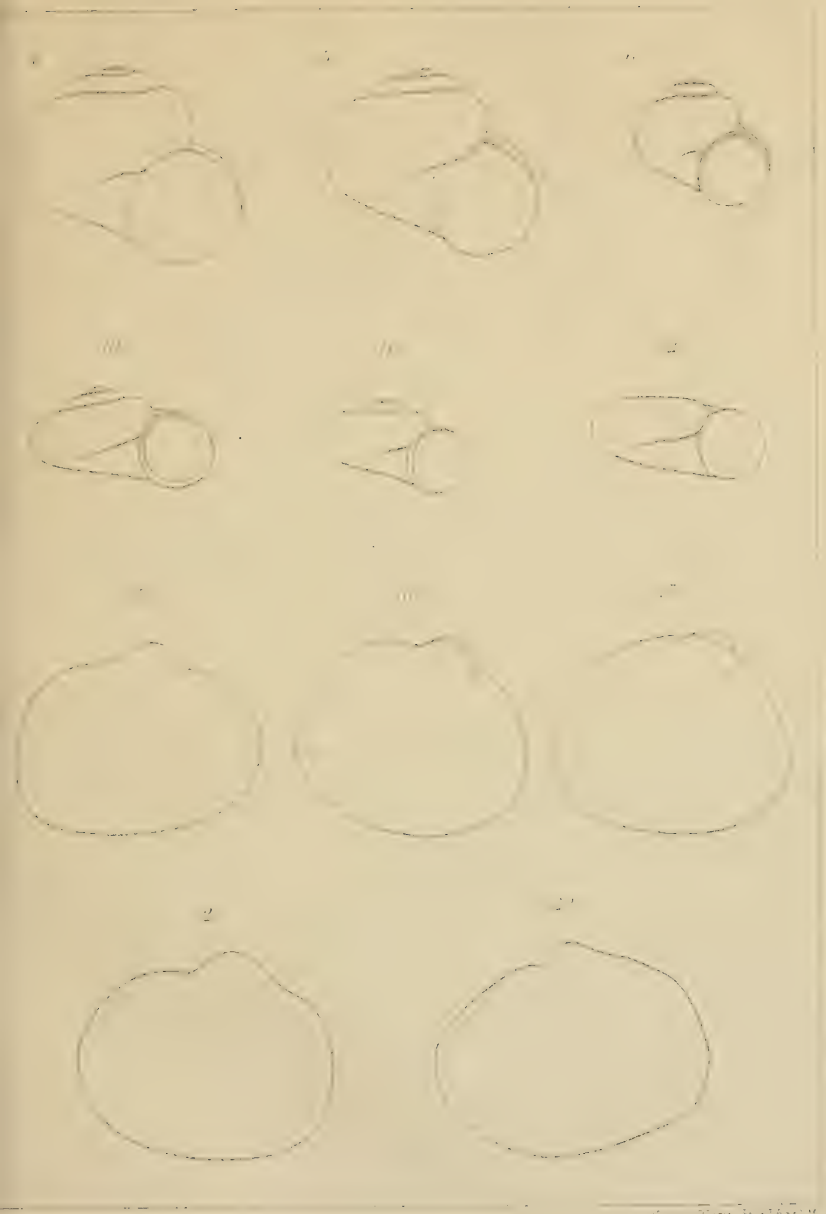
liefert

Chr. Leonis, Athen, Botasi-Strasse 6.

Redigiert von Dr. W. Kobelt. — Druck von Peter Hartmann in Schwanheim a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Ausgegeben: 20. Januar.





Deutsche

Malakozoologische Gesellschaft

Um den Herren Malakologen die Erwerbung der früheren Jahrgänge unseres

Nachrichtsblattes

zu erleichtern, haben wir den Preis

für beliebige einzelne Jahrgänge auf Mk. 2.—
„ „ 12 „ „ „ 20.—
„ alle 27 Jahrg. von 1881—1907 „ „ 45.—

ermässigt.

Zu beziehen durch

Moritz Diesterweg
Verlagsbuchhandlung
Frankfurt a. M.

Zu kaufen gesucht:

Jahrbücher der Deutschen Malakozool. Gesellschaft Jg. 1—14.
Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozool. Gesellschaft 1868—1901.
Proceedings of the Malacological Society of London 1893—1907.

C. M. Steenberg
Kopenhagen, Ostervoldgade 3
Kgl. Sternwarte.

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Einundvierzigster Jahrgang
(1909)

Heft II
(April—Juni)

Inhalt:

Seite

Boettger, Ein Beitrag zur Erforschung der europäischen Heliciden 49
Haas, Die Namen unserer Unioniden-Gattungen 68
Suter, Richtigstellung einiger Namen in Dr. Curt von Wissel's „Pacifische Chitonen" 1904 72
Clessin, Vitrellen aus Südbayern 75
Clessin, Conchylien aus dem Löss der Umgegend von Wien . 79
Dr. Ulrich, Paludestrina jenkinsi E. A. Smith an der deutschen Ostseeküste 80
Kobelt, Zwei neue Pterocyclus 82
Schmidt, Zur Verbreitung von Lithoglyphus naticoides Fér. und Calyculina lacustris Müll. 83
Ihering, H. von, les Mollusques Fossiles du Tertiaire et du Terrain crétacé Supérieur de l'Argentine 84
Literatur 86

No. 2. April 1909.

Nachrichtsblatt

der deutschen

Malacozoologischen Gesellschaft.

Einundvierzigster Jahrgang.

Das Nachrichtsblatt erscheint in vierteljährigen Heften.
Abonnementspreis: Mk. 6.—.
Frei durch die Post im In- und Ausland.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuskripte u. s. w. gehen an die Redaktion: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.
Bestellungen, Zahlungen, Mitteilungen, Beitrittserklärungen u. s. w. an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.
Ueber den Bezug der älteren Jahrgänge siehe Anzeige auf dem Umschlag.

Mitteilungen aus dem Gebiete der Malacozoologie.

Ein Beitrag zur Erforschung der europäischen Heliciden.

Von

Caesar R. Boettger, Frankfurt (M.)

(Schluss).

Zum Schlusse möchte ich noch einige Angaben über die Häufigkeit der Bändervariationen bei den mir bekannten Vertretern der Genera *Tachea*, *Pseudotachea* und *Murella* geben, was ich um so lieber tue, da noch nichts über die Bänder der fossilen *Tachea*-Arten veröffentlicht ist. Ich habe diese Genera als Beispiele gewählt, die beiden ersten, *Tachea* und *Pseudotachea*, um zu zeigen, wie eine grosse Anzahl Bändervariationen bei ein und derselben Art auftritt, das letzte, *Murella*, um zu zeigen, wie bestimmte Bändervariationen fast zur Konstanz werden. Für die freundliche Ueberlassung seines Materials an lebenden Arten bin ich Herrn Prof. Dr. W. Kobelt in Schwanheim a. M.,

sowie den Herren O. Emmerich, K. Fischer und L. Henrich in Frankfurt (M.) für die ihres Materials an fossilen Arten zu grossem Dank verpflichtet. Ich wiederhole, dass ich die Farbe der Gehäuse, sowie die Farbe, Intensität und Spaltung der Bänder in den Formeln unberücksichtigt lasse. Ich unterlasse es wegen des beschränkten Raumes, Angaben über die Unterschiede der Bändervariationen der einzelnen Arten zu machen, wie z. B. dass die bei *Tachea nemoralis* L. sehr häufige Form 00345 bei *Tachea hortensis* Müll. äusserst selten ist; sie ergeben sich klar aus den Aufzeichnungen. Fundorte sind bei den einzelnen Arten nicht angegeben, ich habe möglichst Material aus dem ganzen Verbreitungsgebiet einer Art genommen. Subspecies und Varietäten habe ich zum Typus hinzugenommen, sie weichen gewöhnlich nicht von diesem ab. Auch habe ich sie bei den Genera *Tachea* und *Pseudotachea* gewöhnlich nicht erwähnt, da sie meist recht bekannt sind; anders ist es aber bei den *Murella-Arten*, unter denen noch grosse Verwirrung herrscht. Ich bemerke noch, dass ich von jeder eine Anzahl von Schalen herausgegriffen habe, ohne dass es mir darauf ankam, möglichst viele Bändervariationen aufzuzeichnen.

Es zeigten von den untersuchten Exemplaren:*)

Tachea (Parachloraea?) oxystoma Thom.

273	Stück	10345	1	Stück	00300
1	„	00345	31	„	00000

Zusammen 306 Stück.

Tachea (Tachea) hortulana Thom.

165	Stück	12345	186	Stück	(123)45
11	„	(12)345	2	„	(123)(45)
12	„	1(23)45	7	„	02345

*) Die erste Colonne bezeichnet die Zahl der untersuchten Exemplare, die zweite die Variation.

6	Stück	10345	3	Stück	00340
5	„	0(23)45	9	„	00300
1	„	(12)340	15	„	00040
12	„	00345	179	„	00000
30	„	00045			

Zusammen 643 Stück.

Tachea (Tachea) deflexa A. Br.

402	Stück	12345	1	Stück	(12)045
5	„	(12)345	2	„	(123)40
6	„	1(23)45	5	„	00345
98	„	(123)45	9	„	00045
1	„	(1234)5	2	„	00340
24	„	10345	310	„	00000
3	„	12340			

Zusammen 868 Stück.

Tachea (Tachea) kinkelini O. Bttg.

20	Stück	12345	17	Stück	00345
4	„	1(23)45	13	„	00045
33	„	(123)35	1	„	00300
1	„	(1234)5	21	„	00000
2	„	(123)(45)			

Zusammen 112 Stück.

Tachea (Tachea) grammoraphe O. Bttg.

1	Stück	00045	1	Stück	00000

Zusammen 2 Stück.

Tachea (Tachea) bohemica O. Bttg.

3	Stück	12345	1	Stück	00340
1	„	02345	31	„	00300
2	„	(123)40	4	„	00000
23	„	00345			

Zusammen 65 Stück.

Tachea (Tachea) obtusecarinata Sdbg.

13	Stück	12345	3	Stück	00000
8	„	00045			

Zusammen 24 Stück.

Tachea (Tachea) girondica Noul.

Zu dieser Art rechne ich als *Subspecies Tachea subsoluta* Sdbg. Obwohl die französische Form weit mehr zur Kielbildung neigt als die deutsche, denke ich doch wegen der, durch die grosse Ausdehnung des Verbreitungsgebietes der Art möglichen Variabilität, sowie wegen der vollkommenen Uebergänge zwischen beiden Formen, diese vereinigen zu müssen.

35	Stück	12345	3	Stück	00345
1	„	(12)345	2	„	00045
5	„	1(23)45	6	„	00300
10	„	(123)45	7	„	00000

Zusammen 69 Stück.

Tachea (Tachea) crepidostoma Sdbg.

1	Stück	12345	1	Stück	00000

Zusammen 2 Stück.

Tachea (Tachea) lartetii Boiss.

1 Stück 12345.

Tachea (Tachea) sylvana Klein.

44	Stück	12345	31	Stück	00045
2	„	(12)345	1	„	00300
1	„	1(23)45	1	„	00040
8	„	(123)45	17	„	00000
4	„	00345			

Zusammen 109 Stück.

Tachea (Tachea) sylvestrina v. Ziet.

9	Stück	12345	12	Stück	00345
1	„	(12)345	4	„	00045

1	Stück	00305	1	Stück	00300
1	„	00340	9	„	00000

Zusammen 38 Stück.

Tachea (Tachea) malleolata Sdbg.

1	Stück	12345	1	Stück	(123)45

Zusammen 2 Stück.

Tachea (Tachea) moguntina Desh.

Zu dieser Art als *Varietät* oder *Subspecies* glaube ich *Tachea subcarinata* Sdbg. stellen zu müssen. Während in den unteren Schichten der Typus der *Tachea moguntina* Desh. sich findet, geht sie in den oberen Schichten in drei getrennte Formen über. Die eine ist die schon erwähnte *subcarinata* Sdbg., eine zweite die stark gelippte *Varietät splendidiformis* Sdbg. und die dritte eine recht kugelige, grosse Form, die ich als *var. globosa* vom Typus abtrennen möchte und die Herr K. Fischer 1904 in besonders schönen Stücken in Frankfurt (M.) (Kantstrasse) gesammelt hat. Diese Entwickelung in allen ihren Uebergängen kann man sehr schön verfolgen in den Kalksteinbrüchen in der Nähe von Budenheim bei Mainz. Aus der letzten Form hat sich vielleicht die folgende Art, *Tachea (Tachea) hortensis* Müll., entwickelt. In meinem Besitz ist auch ein rotlippiges Exemplar dieser Art.

813	Stück	12345	1	Stück	02(34)5
24	„	(12)345	1	„	(123)40
109	„	1(23)45	43	„	00345
2	„	123(45)	5	„	12300
1703	„	(123)45	2	„	00(34)5
7	„	(1234)5	259	„	00045
8	„	(12345)	15	„	00340
11	„	(123)(45)	1	„	00005
87	„	02345	16	„	00300

12	Stück	10345	7	Stück	00040
2	„	12045	771	„	00000
21	„	0(23)45			

Zusammen 3920 Stück.

Tachea (Tachea) hortensis Müll.

161	Stück	12345	13	Stück	10345
18	„	(12)345	5	„	12045
15	„	1(23)45	3	„	12340
17	„	123(45)	1	„	10(34)5
18	„	(123)45	2	„	103(45)
4	„	1(234)5	3	„	10(345)
4	„	(1234)5	2	„	00345
2	„	1(2345)	2	„	10045
31	„	(12245)	2	„	12300
7	„	(12)3(45)	13	„	10305
11	„	1(23)(45)	5	„	00045
1	„	(12)(345)	22	„	00300
35	„	(123)(45)	367	„	00000
9	„	02345			

Zusammen 773 Stück.

Tachea (Tachea) tonnensis Sdbg.

Vielleicht könnte man diese Art auch als Varietät zu *Tachea (Tachea) nemoralis* L. stellen, wie dies Herr Prof. Dr. W. Kobelt in Rossmässlers Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken schon getan hat.

2	Stück	12345	1	Stück	(123)(45)
1	„	123(45)	5	„	00345
1	„	(123)45	2	„	00305

Zusammen 12 Stück.

Tachea (Tachea) nemoralis L.

Hierher gehört auch *Tachea subaustriaca* Bourg., die anatomisch eine *Tachea nemoralis* L. ist.

171	Stück	12345	11	Stück	(123)45
15	„	(12)345	21	„	(12345)
6	„	1(23)45	26	„	(12)3(45)
18	„	123(45)	8	„	1(23)(45)
22	„	(123)(45)	4	„	00(345)
28	„	02345	16	„	00045
20	„	10345	26	„	00305
7	„	12045	5	„	00340
2	„	0(23)45	18	„	000(45)
12	„	023(45)	2	„	0(23)00
3	„	0(23)(45)	1	„	00005
211	„	00345	76	„	00300
1	„	10045	286	„	00000
44	„	003(45)			

Zusammen 1069 Stück.

Tachea (*Tachea*) *coquandi* Mor.

57	Stück	12345	10	Stück	10345
7	„	1(23)45	1	„	12045
1	„	123(45	7	„	00345
4	„	(123)45	1	„	10305
1	„	(12)3(45)	4	„	00305
4	„	(123)(45)	57	„	00300
1	„	02345	44	„	00000

Zusammen 199 Stück.

Tachea (*Tachea*) *sylvatica* Drap.

Ob diese Art etwas mit *Macularia niciensis* Fér. zu tun hat, wage ich noch nicht zu entscheiden. Darüber muss die Anatomie noch Auskunft geben. Zwar löst *Tachea* (*Tachea*) *sylvatica* Drap. ähnlich wie *Macularia niciensis* Fér. ihre Bänder in Flecken auf, was bei den fossilen *Tacheen* kaum und bei den lebenden doch nicht häufig vorkommt.

139	Stück	12345	9	Stück	10345
1	„	123(45)	2	„	12340
1	„	(123)45	3	„	0(23)(45)
2	„	(123)(45)	27	„	00345
19	„	02345	1	„	10305
24	„	00340	4	„	00300
1	„	10300	5	„	00000

Zusammen 238 Stück.

Tachea (Tachea) subsulcosa Thom.

Diese und die folgende Art unterscheiden sich von den übrigen Vertretern der Sectio *Tachea* durch das sehr tief liegende fünfte Band. Ob *Tachea (Tachea) subsulcosa* Thom. der Vorfahr von *Tachea (Tachea) vindobonensis* C. Pfr. ist oder ob nur eine Konvergenzerscheinung vorliegt, lässt sich heute noch nicht sagen, da die eine Schnecke im Oligocän vorkam, die andere heute lebt. Wir müssen abwarten, ob nicht in den dazwischen liegenden Schichten noch verwandte Arten sich finden.

143	Stück	12145	5	Stück	00345
8	„	1(23)45	3	„	00045
9	„	(123)45	1	„	00305
1	„	02345	2	„	00340
5	„	10345	71	„	00000
2	„	12340			

Zusammen 250 Stück.

Tachea (Tachea) vindobonensis C. Pfr.

93	Stück	12345	1	Stück	02345
12	„	1(23)45	48	„	10345
1	„	1(23)45	10	„	00345
9	„	(12345)	2	„	10305
1	„	(12)3(45)	1	„	00045
1	„	1(23)(45)	2	„	00305
2	„	(123)(45)	5	„	00000

Zusammen 189 Stück.

Tachea (Caucasotachea) atrolabiata Kryn.

Da bei den einzelnen Formen bis jetzt noch keine anatomischen Unterschiede gefunden sind, behandle ich dieselben zusammen.

39	Stück	1(23)45	24	Stück	00305
1	„	(123)(45	1	„	00005
3	„	10345	1	„	00300
36	„	0(23)(45)	8	„	00000
1	„	00045			

Zusammen 114 Stück.

Pseudotachea splendida Drap.

59	Stück	12345	3	Stück	003(45)
3	„	(12)345	1	„	1(23)00
10	„	1(23)45	9	„	00045
26	„	(123)45	5	„	00340
1	„	(123)(45	1	„	10300
3	„	02345	1	„	00005
2	„	10345	4	„	00300
1	„	12340	37	„	00040
2	„	00345	57	„	00000
1	„	12300			

Zusammen 226 Stück.

Pseudotachea beckeri Kob.

4	Stück	12345	1	Stück	00005
3	„	00045	2	„	00000

Zusammen 10 Stück.

Murella (Murella) muralis Müll.

Zu dieser weitverbreiteten Art gehören die Formen *costulata* Ben., *crispata* Ben., *rugosa* Ziegl., *tarentina* Kob., *alutacea* Paul., *insularis* Ben., *undulata* Mich. und einige weniger wichtige.

75	Stück	12340	28	Stück	(123)00
56	„	1(23)40	12	„	0(23)40
327	„	(123)40	1	„	12000
7	„	(1234)0	47	„	00000.
11	„	12300			

Zusammen 564 Stück.

Murella (Murella) globularis Ziegl.

Formen dieser Art sind *conspicua* Ben., *cossurensis* Ben., *achatina* Ben., *saracena* Ben., und einige andere.

51	Stück	12340	7	Stück	12300
9	„	(12)340	3	„	0(23)40
41	„	1(23)40	1	„	00300
276	„	(123)40	59	„	00000

Zusammen 447 Stück.

Murella (Murella) ascherae Kob.

36	Stück	12340	1	Sück	12300
1	„	(12)340	1	„	10340
8	„	(123)40	15	„	00000

Zusammen 62 Stück.

Murella (Murella) platychela Mke.

Hierher gehören *rosaliae* Ben., *iparia* Ben. und *connexa* West..

137	Stück	12340	1	Stück	10340
9	„	(12)340	1	„	(123)00
3	„	1(23)40	4	„	00340
28	„	(123)40	10	„	00300
3	„	12300	1	„	00040
11	„	02340	147	„	00000

Zusammen 355 Stück.

Murella (Murella) sacina Fér.

Diese Art ist mit der folgenden durch vollkommene Uebergänge verbunden.

57	Stück	12340	4	Stück	00300
31	„	02340	102	„	00000
2	„	02300			

Zusammen 196 Stück.

Murella (Murella) scabriuscula Desh.

Zu *Murella scabriuscula* Desh. gehören *verrucosa* Monts., *selinuntina* Phil., *segestana* Phil., *explanata* Ben,, *demissa* Ben. und *drepanensis* Huet.

95	Stück	12340	1	Stück	(12)040
7	„	(12)340	1	„	00340
7	„	1(23)40	1	„	02040
123	„	(123)40	3	„	00040
3	„	02340	124	„	00000
1	„	10340			

Zusammen 366 Stück.

Murella (Murella) nebrodensis Pfr.

Hierher gehört *silvestrii Cafici.*

6	Stück	12340	27	Stück	00340
2	„	(12)340	1	„	02040
8	„	(123)40	9	„	00040
52	„	02340	49	„	00000

Zusammen 154 Stück.

Murella (Murella) melitensis Fér.

3	Stück	12340	4	Stück	00000
10	„	(123)40			

Zusammen 17 Stück.

Murella (*Murella*) *paciniana* Phil.

Diese Art hat die Varietäten *major* Kob., *eulasia* West. und *vieta* Rossm.

15 Stück (123)40 6 Stück 00000

Zusammen 21 Stück.

Murella (*Murella*) *buelowi* v. Maltz.

2 Stück 12340 1 Stück 02340

1 „ (12)340

Zusammen 4 Stück.

Murella (*Murella*) *tiberiana* Ben.

2 Stück 12340.

Murella (*Murella*) *eugenia* Pfr.

Eine Varietät dieser Art ist *huetiana* Ben.

2 Stück 00000.

Murella (*Murella*) *provincialis* Ben.

3 Stück 12340 5 Stück 00000

1 „ (123)40

Zusammen 9 Stück.

Murella (*Murella*) *ragusae* Kob.

2 Stück 12340.

Von *Murella* (*Murella*)-Arten standen mir nicht zur Verfügung die Arten *grohmanni* Phil., *rollei* von Maltz. und *corrugata* Ziegl., von denen die letzte manchmal zu der folgenden *Sectio Opica* gestellt wird (ihre Anatomie ist noch unbekannt).

Murella (*Opica*) *strigata* Fér.

Zu dieser Art gehören die Formen *polita* Paul., *theresae* Ben., *sicula* Ben. und *umbrica* Charp., von denen die letzte mehr bänderlose Gehäuse zeigt (68 %) als der Typus.

149	Stück	12340	50	Stück	00340
1	„	12300	44	„	02040
214	„	02340	1	„	02000
3	„	10340	35	„	00300
13	„	12040	79	„	00040
4	„	12000	170	„	00000

Zusammen 763 Stück.

Murella (*Opica*) *tetrazona* Jan.

3	Stück	12340	1	Stück	00340
10	„	02340			

Zusammen 14 Stück.

Murella (*Opica*) *carsoliana* Fér.

Hierher rechnet man *recondita* West., *contaminata* Paul., *uzielliana* Paul., *marrucina* Tib., *persianii* Tib., *uniarmata* Paul. und *millettiana* Paul.

356	Stück	12340	13	Stück	02040
2	„	12300	9	„	00300
207	„	02340	6	„	00040
8	„	00340	34	„	00000

Zusammen 635 Stück.

Murella (*Opica*) *signata* Fér.

Zu dieser Art gehören *circumornata* Fér. und *pedemontana* Kob.

36	Stück	12340	2	Stück	02000
137	„	02340	6	„	00300
10	„	00340	67	„	00040
25	„	02040	27	„	00000

Zusammen 310 Stück.

Murella (*Opica*) *lucana* West.

P. Hesse fasst diese Art bedeutend weiter als Kobelt und rechnet als Varietäten zu ihr *castellucensis* Kob., *gal-*

densis Kob., *saprensis* Kob., *coccovelli* Kob. und *consigliana* Kob. Anatomisch weichen sie anscheinend nicht vom Typus ab, und die Schalenunterschiede erscheinen geringfügig. Dennoch glaube ich sie als Arten beibehalten zu müssen, bis mehr Material untersucht ist. Ein Synonym dieser Art ist der nicht veröffentlichte Name *muranensis* Kob.

71	Stück	12340	1	Stück	00340
4	„	02340	4	„	00040
2	„	10340	1	„	00000

Zusammen 83 Stück.

Murella (Opica) castellucensis Kob.

20	Stück	12340	1	Stück	10340
3	„	12300	1	„	12040
3	„	02340	5	„	00340
4	„	00300	12	„	00000
1	„	00040			

Zusammen 50 Stück.

Murella (Opica) galdensis Kob.

27	Stück	12340	10	Stück	00340
18	„	02340	12	„	00040
1	„	10340			

Zusammen 68 Stück.

Murella (Opica) saprensis Kob.

15	Stück	12340	6	Stück	00040
6	„	02340	1	„	00000
3	„	00340			

Zusammen 31 Stück.

Murella (Opica) coccovelli Kob.

15	Stück	12340	1	Stück	00040
7	„	02340	1	„	00000
23	„	00340			

Zusammen 47 Stück.

Murella (Opica) consigliana Kob.

22	Stück	12340	1	Stück	00300
4	„	02340			

Zusammen 27 Stück.

Murella (Opica) surrentina A. Schm. (= *fuscolabiata* Rossm.)

Hierher gehören die Varietäten *alticola* Kob., *corvina* Kob., *irpina* Kob., *picentina* Kob., *planicola* Kob., *vallicola* Kob. und *lubrensis* Kob.

478	Stück	12340	14	Stück	02040
71	„	02340	1	„	02000
24	„	10340	8	„	00300
23	„	12040	113	„	00040
43	„	00340	35	„	00000
1	„	10300			

Zusammen 811 Stück.

Murella (Opica) mingardi Kob.

33	Stück	12340	1	Stück	02000
33	„	02340	4	„	00300
1	„	12040	3	„	00040
3	„	00340	17	„	00000
2	„	02040			

Zusammen 97 Stück.

Murella (Opica) posidoniensis Tib.

27	Stück	12340	1	Stück	02040
3	„	02340	9	„	00040
5	„	00340	1	„	00000

Zusammen 46 Stück.

Murella (Opica) sybaritica Kob.

2	Stück	12340	1	Stück	00040

Zusammen 3 Stück.

Murella (*Opica*) *gauri* Kob.
1 Stück 00000.

Murella (*Opica*) *apula* Blanc.
8 Stück 12340.

Murella (*Opica*) *mariannae* Kob.

Zu dieser Art gehören *peucetana* Kob. und *ghibellinica* Kob.

21	Stück	12340	1	Stück	00340
2	„	02340	8	„	00040

Zusammen 32 Stück.

Murella (*Opica*) *meridionalis* Kob.
3 Stück 12340

Murella (*Opica*) *basilicatae* Kob.

443	Stück	12340	1	Stück	02040
60	„	02340	4	„	00300
4	„	10340	13	„	00040
7	„	00340	14	„	00000

Zusammen 546 Stück.

Murella (*Opica*) *potentiae* Kob.
2 Stück 12340

Murella (*Opica*) *wullei* Kob.

11	Stück	12340	2	Stück	12040
8	„	02340	1	„	00340
4	„	02040	1	„	00040
3	„	02000	5	„	00000

Zusammen 35 Stück.

Murella (*Opica*) *marateensis* Kob.

46	Stück	12340	9	Stück	00340
13	„	02340	30	„	00040
2	„	10340	6	„	00000

Zusammen 106 Stück.

Murella (*Opica*) *sirinensis* Kob.

5	Stück	12340	1	Stück	00340
3	„	02340	15	„	00040

Zusammen 24 Stück.

Murella (*Opica*) *lauriensis* Kob.

38	Stück	12340	9	Stück	10300
12	„	12300	14	„	02040
65	„	02340	87	„	00300
4	„	10340	26	„	00040
37	„	00340	116	„	00000
8	„	02300			

Zusammen 416 Stück.

Murella (*Opica*) *spinae* Kob.

2	Stück	12340	3	Stück	00300
2	„	02340	1	„	00040
1	„	00340	8	„	00000

Zusammen 17 Stück.

Murella (*Opica*) *trecchinensis* Kob.

8	Stück	12340	1	Stück	02040
1	„	10340	23	„	00040
1	„	00340	1	„	00000

Zusammen 35 Stück.

Murella (*Opica*) *rivellensis* Kob.

7	Stück	12340	24	Stück	00040
7	„	02340	2	„	00000
7	„	00340			

Zusammen 47 Stück.

Murella (Marmorana) serpentina Fér.

Hierher rechne ich als Varietäten *jaspidea* Mab., *isilensis* Vill., *isarae* Paul. und *velanicia* Mab.

193	Stück	12345	3	Stück	(123)40
19	„	(123)45	6	„	02340
2	„	(12345)	1	„	00045
13	„	02345	1	„	00340
1	„	10345	2	„	00300
84	„	12340	2	„	00040

Zusammen 327 Stück.

Murella (Marmorana) pudiosa Paul.

12 Stück 12345

Murella (Marmorana) carae Cantr.

Zu dieser Art gehören die Varietäten *orites* West. und *adjaciensis* Paul.

12	Stück	12345	1	Stück	02345
1	„	1(23)45	4	„	12340

Zusammen 18 Stück.

Murella (Marmorana) suburbana Paul.

4	Stück	12345	6	Stück	12340

Zusammen 10 Stück.

Murella (Marmorana) cenestinensis Crosse.

7	Stück	12345	1	Stück	12340
1	„	02345	1	„	00000

Zusammen 10 Stück.

Murella (*Marmorana*) *hospitans* Bon.

25	Stück	12345	2	Stück	00340
1	„	02345	5	„	00300
21	„	12340	5	„	00000
2	„	12300			

Zusammen 61 Stück.

Murella (*Marmorana?*) *circeja* Kob.

7	Stück	12340	2	Stück	10340.

Zusammen 9 Stück.

Murella (Marmorana?) melii **Kob.**
1 Stück 10340.

Murella (Marmorana?) saxetana Paul.
4 Stück 12340 1 Stück 10340
Zusammen 5 Stück.

Murella (Marmorana?) forsythi Paul.
Hierher gehört die Varietät *orta* Paul:
2 Stück 12340.

Die Arten *Murella (Marmorana?) argentarolae* Paul. und *Murella (Marmorana?) talamonica* Kob. waren mir leider nicht zugänglich.

Murella (Tyrrheniberus) sardonia v. Mart.
Diese Art hat die Varietät *dorgaliensis* v. Maltz.
3 Stück 12340 3 Stück 02340
Zusammen 6 Stück.

Murella (Tyrrheniberus) villica Paul.
4 Stück 12340.

Murella (Tyrrheniberus) ridens v. Mart.
Hierher gehören die Formen *splendens* v. Maltz., *major* v. Maltz. und *minor* v. Maltz.
7 Stück 12340 6 Stück 02340
Zusammen 13 Stück.

Aus den Bändervariationen der *Murellen* sehen wir, dass sich die einzelnen Sectionen auch hierin unterscheiden. Die Bänder der Arten der *Sectio Murella* sind gewöhnlich in Flecken aufgelöst und neigen sehr dazu ineinander zu fliessen (besonders die drei ersten). Die Bänder der *Opica*-Arten dagegen fliessen wohl nicht ineinander, lösen sich aber auch gewöhnlich mehr oder weniger in Flecken auf, mit Ausnahme des vierten, das sehr häufig kontinuierlich

ist. Die *Marmorana*-Arten sind die einzigen *Murellen*, die das fünfte Band beibehalten haben, doch ist dies gewöhnlich recht schwach, auch Schalen, bei denen es ganz verschwunden ist, sind nicht selten. In den Bändervariationen ähneln die *Tyrrheniberus*-Arten am meisten den *Opica*-Arten, doch sind die Bänder gewöhnlich intensiver und dunkler. Von den sonderbaren *Murellen* vom Monte Argentaro und vom Kap Circejo, die gewöhnlich zu *Marmorana* gestellt werden, habe ich kein fünfbändriges Exemplar gesehen; auch sonst scheinen sich die Arten von *Marmorana* hinreichend zu unterscheiden. Licht in die Sache wird erst die bis jetzt leider unbekannte Anatomie der Tiere bringen.

Die Namen unserer Unioniden-Gattungen.

Als Ergänzung zu Thieles „Bemerkungen über deutsche Süssw. Moll. und ihre Namen“ in der vorigen Nummer des „Nachrichtsblattes.“

Von

Fritz Haas (Frankfurt a. M.)

Die Aenderungen in der Nomenklatur unserer Süsswassermollusken, die nach Thiele durch strenge Einhaltung der Nomenklaturregeln jetzt erfolgen müssen, werden die wenigsten Zoologen angenehm berühren. Es ist allerdings auch recht peinlich, für altgewohnte, vertraute Namen plötzlich neue oder wenig bekannte gebrauchen zu müssen. Indessen lässt sich gegen die einmal bestehenden Regeln der zoologischen Nomenklatur, wie sie von dem 4. internationalen zoologischen Kongresse statuiert worden sind, nichts machen, und über die Berechtigungen einzelner Paragraphen zu disputieren hat, nachdem sie von dem genannten Kongresse angenommen worden sind, auch keinen Zweck. Ich glaube aber, dass die Angaben, die Thiele (l. c.) über die Namen unserer Unioniden macht, nicht ganz zutreffend sind, sodass die Genera Unio und Mar-

garitana von Namensänderungen verschont bleiben können. Wohl aber stimmt die Tatsache, dass Anodonta Lam. durch Anodontites Brug. ersetzt werden muss.

Thiele gibt an, dass Oken 1815 als erster das Retzius' sche Genus Unio in die Genera Unio s. str. (mit U. margaritiferus als Typus) und Lymnium (mit L. pictorum als Typus) gespalten habe, während Schuhmacher erst 2 Jahre später Margaritana von der Retzius'schen Unio-Gruppe abtrennte. Wenn diese Angabe zutreffend wäre, so wäre Margaritana Schum. durch Unio (Retz. partim) Ok. und Unio Retz. durch Limnium Ok. zu ersetzen. Dass aber bei strengster Anwendung der Nomenklaturregeln diese Substitution nicht einzutreten braucht hoffe ich im Folgenden zu beweisen.

Retzius gibt folgende Diagnose von Unio:

Animal Ascidia.

Testa bivalvis, aequivalvis, aequilatera.

Cardo. Dens ani in valvula dextra solidus subintrusus, in sinistra duplex; omnes crenulati. In plurimis dens vulvae longitudinalis lamellaris intra sinistrae valvulae bilamellarem.

* *Dente vulvae nullo, sed margo horizontalis.*

1. Unio *Margaritiferus.*

* * *dentibus vulvae lamellaribus.*

2. Unio *crassus.*
3. Unio *tumidus.*
4. Unio *pictorum.*
5. Unio *ovalis.*
6. Unio *corrugatus.*

Aus dieser Zusammenstellung ist der eigentliche Typus der neu aufgestellten Gattung nicht deutlich zu ersehen. Auf keinen Fall ist er in dem U. margaritiferus zu suchen, der ja seiner Schlossbildung nach nur zu den Aus-

nahmen gehört, die von den „plurimi“ der Diagnose abweichen.

Die typische Art, auf die Retzius seine Gattung Unio gegründet hat, ist mit Sicherheit nicht mehr nachzuweisen, obwohl sie meiner Meinung nach in der Linnéschen Mya pictorum, zu suchen ist.

Für den Fall, dass der ursprüngliche Typus einer Gattung nicht mehr festzustellen ist, gibt der § 35 der internationalen Nomenklaturregeln, bei Spaltung und Vereinigung von Gattungen, folgende Weisung:

„Ist der ursprüngliche Typus einer Gattung nicht mit „Sicherheit festzustellen, so hat der die Auflösung zuerst „vornehmende Autor den ursprünglichen Namen der „Gattung demjenigen Teile derselben beizulegen, den er „für passend hält. Eine solche Uebertragung darf später „nicht geändert werden.

„In keinem Falle aber darf der Name auf eine Gruppe „übertragen werden, welche keine der ursprünglich in „der Gattung enthaltenen Arten enthält. Ebenso wenig „darf eine Art als Typus gewählt werden, welche nicht „ursprünglich in der Gattung enthalten war, oder welche „der Beschreiber des ursprünglichen Genus ihm nur „zweifelhaft zuschrieb.“

Der erste der nach Retzius die Gattung Unio behandelte, war Bruguière, der sie im Journal d'Histoire Naturelle T I, 1792 auf Seite 106 folgendermassen definiert:

Unio

Charact. *generis.*

Testa *bivalvis, transversa.*

Valvulae *aequales, undique clausae, intus margaritaceae.*

Impressiones musculares, *tres in quadam valvula; una juxta marginem anteriorem, duo inaequales saepius unitae prope marginem posteriorem.*

Apices, *saepius erosi.*

Cardo. *dentes duo et tres articulati.* Valvulae dextrae *duo: alius longitudinalis ligamento parallelus, alius crassus crenatus pone apicem situs.*
Valvulae sinistrae *dentes tres, unus longitudinalis inferne canaliculatus, duo alii inaequales striato-crenati crassiusculi pone apicem siti.*
Ligamentum *exterius, convexum, crassum.*

Hierauf folgt die Beschreibung einer neuen Art, des Unio granosus, von dem Bruguière schon auf Seite 105 gesagt hatte: Cette coquille appartient au genre de la mulette Unio Retz., que j'ai cru devoir séparer, à l'exemple de M. Retzius, de celui de la mye, Mya Linn. qui de cette manière, indépendamment des autres caractères, ne renfermera plus que des coquilles marines.

Aus diesem Satze geht wohl ziemlich sicher hervor, dass Bruguière die Retzius-Philipsson'sche ziemlich weit gefasste Diagnosse von Unio gesehen hatte, und sie nicht nur dem Inhalt nach kannte. An der angegebenen Stelle hat er Unio schärfer umgrenzt, denn er erwähnt ausdrücklich das Vorhandensein von einem, bezw. 2 Seitenzähnen als Gattungscharakter. Hiermit ist die Spaltung des Retzius'schen Genus, im Sinne des angeführten Paragraphen geschehen, indem sein einziger abweichender Bestandteil, eben U. margaritiferus, ausgeschieden und die jetzt ganz homogene Gattung diagnostisch scharf umgrenzt wurde. Diese Spaltung aus dem Grunde zu leugnen, weil für den herausgeworfenen U. margaritiferus kein neuer Gattungsname gebildet wurde, wird wohl niemand einfallen.

Auf diese Bruguière'sche Einteilung griff Schuhmacher 1817 in seinem „Essai d'un nouveau Système des Vers Testacés" zurück und schuf für den ehemaligen U. margaritiferus die Gattung Margaritana. Zwei Jahre vorher, 1815, hatte Oken in seinem Lehrbuch der Naturgeschichte 4 Gattungen der Sippschaft der Austerarchen,

nämlich die Meeresform Arcinella und die Süsswasserformen Unio (=Lymnaea), Lymnium und Anodon unterschieden. Es heisst da, auf Seite 237:

3. Gattung. Lymnium, Schalen flach, Zähne klein.
1. Art. L. pictorum, L. fusca; Mya p. Schale oval, Hauptzahn gekerbelt, zwei Seitenzähne, nach Länge 2—3″ lang, 1″ breit. . . . . usw.

Dann, auf Seite 238:

2. Gattung: Unio, Mya.
1. Art: Unio margaritifera, Mya m. starker Hauptzahn, kegelförmig, greift in einen gespaltenen, kein Seitenzahn, Wirbel abgerieben. . . . . usw.

Wenn man die oben abgedruckte Stelle aus Bruguière nicht als Spaltung des Retzius'schen Genus Unio anerkennen will, so müssen allerdings die Oken'schen Namen in Gültigkeit treten. Aber aus dem angeführten Satze Bruguières, sowie aus seiner verbesserten Diagnose von Unio geht meiner Meinung nach deutlich hervor, dass der französische Forscher eine Spaltung der Gattung Unio in dem Sinne beabsichtigt hat, dass unter Unio (Retz.) Brug. die Formen mit Seitenzähnen fallen mussten, während U. margaritiferus abseits (in das spätere Schuhmacher'sche Genus Margaritana) zu stehen kam. Wenn meine hier ausgesprochene Meinung als begründet angenommen wird, so wird die Systematik unserer Süsswasserbivalven vor einem grossen Wirrwar bewahrt bleiben, welche der in neuem Sinne gebrauchte alte Name Unio sicherlich hervorrufen würde.

Richtigstellung einiger Namen in Dr. Curt von Wissel's „Pacifische Chitonen“ 1904.

Von

Henry Suter in Auckland, Neuseeland.

In den Zoologischen Jahrbüchern, Abt. Systematik etc. v. 20. 1904, hat Dr. Curt von Wissel wertvolle anatomische

Untersuchungen über neuseeländische Chitonen und Oncidiiden veröffentlicht. Das Material entstammt den Sammlungen Schauinsland und Thilenius. Der Güte des Verfassers verdanke ich ein Separatum, das ich aber erst kürzlich eingehend studieren konnte. Eine Anzahl von Bestimmungen der Arten sind unrichtig ; diese zu berichtigen ist Zweck dieser Zeilen, damit die anatomischen Resultate auf die richtigen Arten bezogen werden können.

Die Bestimmungen der Polyplacophoren ist bekanntlich nicht immer eine leichte Sache und eine richtige Einsicht in die oft grosse Variabilität einer Art, besonders in Bezug auf Färbung und Zeichnung kann nur durch jahrelanges Sammeln an verschiedenen Lokalitäten erworben werden. Hätten die betreffenden Sammler, als sie hier waren und so mit mir zusammentrafen, mir das Material zur Bestimmung übergeben, so hätte ich mich der Aufgabe gerne unterzogen, und hätten so einige Irrtümer vermieden werden können.

1. *Ischnochiton fruticosus,* Gould p. 594.

Diese Art kommt bei Neuseeland nicht vor. Gould gibt New South Wales als Fundort an, doch findet sie sich auch bei Tasmanien. Die in Frage kommende Art ist *Ischnochiton longicymba*, Q. und G., eine in Farbe und Zeichnung ungemein variable Art.

Das Vorkommen derselben bei Bare Island, in der Nähe von Vanconver, ist unbedingt unrichtig.

2. *Chaetopleura hahni,* Rochebrune, p. 600.

Auch diese südamerikanische Art kommt hier nicht vor. Es handelt sich unbedingt um *Plaxiphora caelata* Reeve, die bei den Chatham Inseln in grossen, schönen Exemplaren vorkommt. *Tonicia ziczac*, Hutton, Trans. N. Z. Inst. v. 4, 1872, p. 180, und *Chiton (Plaxiphora) terminalis,* E, A. Smith, Voy. Erebus & Terror, Moll., 1874, p, 4, pl. 1, fig. 13 sind synonym.

3. *Plaxiphora setiger*, King, p. 603.

Auf ein Exemplar von French Pass gegründet, ist *Plaxiphora biramosa*, Q. und G., eine ziemlich seltene Art.

4. *Plaxiphora glauca*, Q & G., p. 606.

Diese tasmanische Art kommt bei den Chatham Inseln, aber nicht bei Neuseeland vor. Das beim French Pass gesammelte und von Wissel untersuchte Exemplar ist *Plaxiphora obtecta* (Cpr.) Pilsbry. Synonym sind *Mopalia ciliata*, Sowerby: Hutton, Manual N Z. Moll., p. 116; non Sowerby, und *Plaxiphora Suteri*, Pilsbry, Nautilus v. 8, 1894, p, 8.

5. *Plaxiphora terminalis*, E. A. Smith, p. 609.

Es handelt sich hier absolut nicht um diese Art, die wie schon erwähnt, identisch ist mit *P. caelata*, sondern um *Acanthochites rubiginosus*, Hutton, eine oft prachtvoll kaleidoskopisch gefärbte Art. *Acanthochites (Loboplax) costatus* Adams & Angas: Suter, Proc. Mal. Soc. London, v. 2, p. 194; non Adams & Angas, ist synonym.

6. *Acanthochites spiculosus astriger*, Reeve, p. 612

7. *Acanthochites bisulcatus*, Pilsberg, p. 614.

Beide beziehen sich auf *Acanthochites Zelandicus*, Q. & G. eine je nach Standort im Habitus sehr veränderliche Art.

8. *Cryptoconchus (Acanthochites) porosus* (Burrow). p. 618 *Cryptoconchus* datirt von 1829, *Acanthochites* von 1826, somit muss der letztere Name als Gattung gelten.

9. *Chiton squamsus* (Linné), p. 619.

Es kann sich hier nicht um diese westindische Art handeln, sondern um den überall in Neuseeland gemeinen *Chiton pellis-serpentis*, Q. & G.

Wir haben allerdings einen Chiton gemeinsam mit Westindien, nämlich *Acanthopleura granulata*, Gmelin, der

von Hutton als *Tonicia corticata*, Trans. N. Z. Inst., v. 4, p. 180, beschrieben wurde.

Mit der Magelhan Provinz teilen wir *Callochiton puniceus,* Gould-*illuminatus*, Reeve. Thiele bezweifelt das Vorkommen dieser Art bei Neuseeland, da das Stück von Kapiti Island grünlich grau gefärbt ist. Seitdem ist jedoch ein vollgewachsenes Exemplar in 18 Faden bei Stewart Irland gefischt worden, das gelblichrot ist.

10. *Chiton canalicatus,* Q. & H., p. 655 sollte heissen *C. canaliculatus,* offenbar ein Druckfehler.

11. *Onithochiton marmoratus*, n. sp.. p. 660.

Diese Farbenvarietät kann ich nicht als neue Art acceptieren. Es handelt sich einfach um den in Neuseeland weit verbreiteten *O. undulatus*, Q. & G. In der Mannigfaltigkeit der Färbung und Zeichnung kommt diese Art dem äusserst variablen *Ischnochiton longicymba* gleich.

Es wird mir wohl Niemand die Absicht beilegen, dass ich die sehr verdienstvolle Arbeit des Herrn Dr. Curt von Wissel bemäkeln oder verringern wolle, denn es handelt sich ja lediglich um Richtigstellung einiger Namen. Der Anatom kann ja nicht immer ohne Hülfe des Systematikers auskommen.

Vitrellen aus Südbayern.

Von

S. Clessin.

Die Vitrellenfauna Bayerns umfasst bis jetzt nur wenige Arten. Aus Südbayern kennen wir nur *Vitr. Rougemonti* Cles. aus dem Brunnen der Anatomie in München. Auffallender Weise sind *Vitrellen* im Jurazuge nördlich der Donau nicht zu finden gewesen, wenigstens ist es mir bisher nicht gelungen im Juragebiete der Umgebung Regens-

burg, das allerdings sehr wenige Quellen und nur von Wasser nicht durchflossene an den Hängen der tief eingerissenen Thäler liegende Höhlen hat, welche zu finden. Aus dem nördlichen Jurazuge kenne ich nur 1 Art, *Vitr. turrita* Cles. aus dem Auswurfe der Regnitz und eine 2. aus dem Muschelkalkgebiete, *Vitr. Pürkhaueri* aus dem Geniste der Schandtauber bei Rothenburg ob der Tauber, während Geyer in Württemberg im Gebiete der beiden Kalkformationen eine stattliche Anzahl von Arten gefunden und beschrieben hat.

Geyer hat wohl das Richtige getroffen, wenn er in seinen Ausführungen, (Jahreshefte des Ver. f. vaterländ. Naturkunde in Württemberg LX. Jahrg. p. 289) darauf hinweist, dass die *Vitrellenarten* der einzelnen Fundorte sehr stark der individuellen Variation unterworfen sind, und dass daher nur auf Grund einer grösseren Anzahl von Individuen sich die Art sicher beschreiben lässt.

Ob aber die Annahme Geyers, dass an einem Fundorte bez. in einer Höhle nur eine Art vorkommen kann, und dass alle die verschieden gestalteten Gehäuse, die sich beisammen finden, nur einer Art angehören können, möchte ich selbst nach den eingehenden Darlegungen desselben bezweifeln. Es ist doch sicher anzunehmen, dass grössere Hohlräume verschieden gestaltete Wohnstätten enthalten werden, die zwei oder einigen Arten die Möglichkeit bieten, neben einander zu leben, ohne sich gegenseitig zu verdrängen. Die Erscheinung des Zusammenlebens zweier oder einiger nahe verwandter Arten derselben Gattung gehört nicht zu den Seltenheiten und zwar sowohl bei den Land- als bei den Wasserschnecken.

Wenn ich nun trotz Geyer's Auslassungen gestützt auf wenige im Auswurfe von Flüssen gefundenen Stücke neue Arten von *Vitrellen* aufstelle, so geschieht dies deshalb, weil ich auf das Vorkommen derselben aufmerksam

machen wollte, und weil ich damit anregen wollte, sie bis zu ihren Wohnplätzen zu verfolgen.

Die *Vitrellen* leben bekanntlich nur in von Wasser durchflossenen Spalten oder Hohlräumen der Kalkformationen. Es können daher die Arten, welche sich im ausgeworfenen Geniste der Flüsse Lech, Isar und Alz finden, nur aus den nördlichen Kalkalpen, also aus dem südlichsten Teile Bayerns stammen, aber es wird schwer, vielleicht ganz unmöglich sein, die Wohnstätten der *Vitrellen* in den Alpen zu entdecken, da bisher nur ganz wenige Höhlen aus dem bayerischen Gebirgszuge bekannt sind, von denen ich nicht weiss, ob sie vom Wasser durchflossen werden. Die von mir neu zu beschreibenden Arten stammen aus so unter sich entfernten Teilen Südbayerns, dass anzunehmen ist, ihre Wohnorte liegen ebenso entfernt von einander und dass sie daher verschiedenen Arten angehören, wenn auch die unterscheidenden Merkmale geringer sind. Ich war bemüht, mir das Geniste einiger Flüsse Südbayerns zu verschaffen, was mir durch die Liebenswürdigkeit einiger Freunde gelungen ist und zwar:

1. von der Alz, dem Abfluss des Chiemsees, welche die aus den Alpen kommende Traun aufnimmt und dann in die Salzach mündet. (Fundort Burgkirchen).
2. von der Isar aus der nächsten Umgebung Münchens.
3. vom Lech, gesammelt in der Hirschau zwischen Schongau und Landsberg.

Die gefundenen Arten sind die folgenden:

1. *Vitrella Heldii* n. sp.

Gehäuse: klein, kegelig, turmförmig, weisslich durchscheinend, glatt und glänzend; Gewinde langsam und regelmässig zunehmend. Umgänge 6, ziemlich gewölbt, durch eine mässig tiefe Naht getrennt: Mündung fast rundlich — eiförmig, nach oben gewinkelt, nach unten rund; Längsachse der Mündung schief; Mundsaum scharf, zusammenhängend, am Spindelrand umgeschlagen, fein geritzt.

Länge 2,4 mm, Durchm. 0,9 mm.

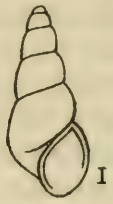
Fundort: Isargenist.

Die Art liegt mir nur in 2 Stücken vor, die sich von *Vitr. acicula* sehr auffallend unterscheiden. Die letztere ist viel zierlicher, schmäler und hat weniger gewölbte Umgänge; auch erreicht sie die Grösse der vorstehenden Art nicht.

2. *Vitrella carychiodes* n. sp.

Gehäuse: kugelig — turmförmig, weisslich, durchscheinend, glatt, glänzend; Gewinde langsam und regelmässig zunehmend; Umgänge 5, ziemlich gewölbt und

Vitrella Heldii.



V. aciculoides.

V. carychiodes.

durch eine mässig tiefe Naht getrennt; Mündung verhältnismässig schmal, eiförmig, nach oben eine scharfe Ecke bildend; Mundsaum scharf, verbunden am Spindelrand leicht umgeschlagen; schwarz geritzt.

Länge 2,3 mm, Durchm. 0,8 mm.

Aus dem Lechgebiet von Hirschau. 7 Ex.

Die Art bleibt etwas kleiner und ist etwas mehr turmförmig als die vorhergehend beschriebene.

3. *Vitrella aciculoides* n. sp.

Gehäuse: klein, kegelig — turmförmig, durchsichtig glatt, glänzend; Gehäusespitze stumpf, Gewinde sehr langsam und regelmässig zunehmend; Umgänge 6, gewölbt und durch tiefe Nähte getrennt. — Mündung eiförmig, ziemlich

breit, nach oben gewinkelt, schief; Mundsaum verbunden, Spindelumschlag schwach, etwas geritzt.

Länge 2 mm, Durchm. 0,7 mm.

Aus dem Genist der Alz bei Burgkirchen 4 Stück.

Die Art ist die kleinste und gedrungenste der beschriebenen Arten.

Es finden sich demnach in Südbayern 5 Vitrellen mit denen die wirklich existierenden Arten noch nicht erschöpft sein dürften. — Diese südbayerischen Vitrellen sind durchaus schmäler an der Basis und turmförmiger als die Württemberger. Ich stelle selbe in eine Gruppe „Convexinae" zusammen.

Conchylien aus dem Löss der Umgegend von Wien.

2. Mitteilung

von

S. Clessin.

Im Nachrichtsblatt Jahrg. 1907 p. 115 habe ich eine kleine Anzahl von Conchylien aus dem Löss der Umgegend von Wien aufgezählt. Zur Ergänzung derselben gebe ich hier eine weitere Liste von Arten, die ich gleichfalls der Güte und dem Sammeleifer des Herrn Aemilian Edlauer verdanke. Für einige der schon aufgeführten Arten ergaben sich neue Fundorte.

Nr.	2.	*Helix (Arionta) arbustorum* L.	Lisamberg.
„	4.	„ (*Trichia*) *hispida* L.	Piesting.
„	11.	*Pupa (Edentulina) columella* Bz.	Heiligenstadt.
„	12.	*Succinea oblonga* Drap.	Heiligenstadt.
„	13.	*Hyalina pura* Ald.	„
„	14.	*Helix (Vallonia) pulchella* Müll.	„
„	15.	„ „ *costata* „	„
„	16.	„ (*Tachea*) *austriaca* Mühlf.	„
„	17.	„ (*Helicogena*) *pomatia* L.	Wien.
„	18.	„ (*Xerophila*) *Nilsoniana* Bk.	Heiligenstadt.

Nr.	19.	*Patula ruderata* Stud.	Heiligenstadt.
„	20.	*Succinea Schumacheri* Andr.	„
„	21.	*Limnaea truncatula* L.	„
„	22.	*Planorbis albus* Müll.	„
„	23.	*Carychium minimum* Müll.	„

Auch mit dieser vermehrten Anzahl von Arten ist die Fauna des Löss in der Umgebung von Wien noch lange nicht erschöpft. Auffallend ist die geringe Zahl von Wasserschnecken, von denen bis jetzt nur 2 Arten gefunden wurden.

Paludestrina jenkinsi E. A. Smith an der deutschen Ostseeküste.

Von

Dr. Ulrich Steusloff-Görlitz.

Im Sommer 1908 sammelte ich im Brakwasser des Breitlings, des Mündungstrichters der Warnow, bei Warnemünde (Meckl.) zusammen mit zahllosen Paludestrina ventrosa Mont. zahlreich eine zweite Art dieser Gattung, welche nach freundlichster Bestimmung des Herrn A. S. Kennard mit der englischen *Paludestrina jenkinsi* Smith völlig übereinstimmt. Damit ist diese Art zum ersten Male für den europäischen Continent festgestellt.

In England wurde sie 1889 von Smith (Journal of Conch. Vol. VI, Nr. 4, pg. 142–145) aus dem Gebiete der Themse-Mündung beschrieben. Sie ist seitdem von vielen Stellen Englands und Irlands, sowohl aus Brak-, wie Süsswasser bekannt geworden und ist dort jedenfalls schon lange unerkannt heimisch gewesen, da Kennard und Woodward sie auch in holocänen Ablagerungen fossil gefunden haben.

Die Art steht unserer Pal. ventrosa Mont. in den Umrissen der Schale sehr nahe. Die Farbe ist bei den Warnemünder Stücken hornbraun, die Masse sind etwas grösser:

Höhe 4½—5 mm, Breite 2½ · 3 mm, Mundhöhe 2 mm, Mundbreite 1½ mm. Das charakteristische Kennzeichen ist ein chitinöser Kiel, der bei den allermeisten Stücken auf den Windungen im oberen Teile der Schale sitzt. Nicht selten reicht er bis zur Mundöffnung. Ganz kiellose Gehäuse entsprechen der var. *ecarinata* Jenkins. In nur zwei Stücken fand ich die var. *aculeata* Overton (Journal of Malacology, vol. XII, 1905, pg. 15), bei welcher der Kiel stachelartige Auswüchse zeigt. Auch am lebenden Tiere und der Radula sind Unterschiede von Pal. ventrosa Mont. festgestellt. Durch den Kiel wird die Pal. jenkinsi Smith von den europäischen Arten weg einer ganzen Zahl neuseeländischer Formen genähert. Sehr nahe steht ihr jedenfalls die kürzlich beschriebene *Pal. wenzi* Böttg. von Budenheim im untermiocänen Hydrobienkalk (Nachrichtsblatt 1908, 40 J., Heft VI pg. 155). Eine seltene Abnormität mit stark verkürztem Gewinde: var *tumida* Jenkins, sammelte ich ebenfalls in nur 2 Stücken bei Warnemünde. Eine Zusammenstellung der wichtigsten bis dahin erschienenen Litteratur*) gibt Jenkins in Essex Naturalist pg. 220—228.

Bei Warnemünde ist die Schnecke höchst wahrscheinlich durch Schiffe von Gross-Britanien aus eingeschleppt worden und es ist nicht unmöglich, dass sie sich von dort aus an der Ostseeküste weiter verbreiten wird, zumal es an Brakwässern nicht mangelt.

Eine eingehendere Besprechung der Art und eine Vergleichung mit den beiden anderen deutschen Arten nebst einer Tafel Abbildungen wird im Laufe dieses Jahres im 64. Bande vom Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg erscheinen.

*) Herrn A. S. Kennard danke ich für seine liebenswürdige Unterstützung auch an dieser Stelle bestens.

Zwei neue Pterocyclus.

Von
W. Kobelt.

1. Pterocyclus fruhstorferi Moellendorff mss.

Testa sat magna latissime umbilicata, depressa apice leviter prominulo, solida, nitida, striatula, fusca, superne saturatius strigata et flammulata, ad peripheriam fascia castanea cincta, basi pallidior, vix obsoletissime strigata. Anfractus $5^1/_2$—6 convexi, sat regulariter accrescentes, superi conulum brevem, super ultimum vix prominentem formantes, sutura profunde impressa demum marginata discreti, ultimus rotundatus, antice breviter deflexus, deinde ad alam ascendens, circa umbilicum subcompressus. Apertura obliqua, subcircularis, intus livida fascia translucente; peristoma subduplex, internum vix levissime productum, externum brevissime reflexum, ad columellam (a latere visum) excisum, ad anfractum distincte alatum, ala ascendente, profunde canaliculata, compressa. — Operculum intus concavum, annulo calloso circumdatum, laeve, nitens, extus lamellis prominentibus 8 insignis.

Diam maj. 24, min. 21, alt. 11, diam apert. obl. 9 mm.
Hab. Chiem—hoa, Tongking. — Leg. Fruhstorfer.

2. Pterocyclus moellendorffi m.

Testa latissime et perspectiviter umbilicata, depressa, discoidea, solidula, ruditer striata et in parte supera anfractuum inferiorum liris spiralibus sculpta, albida, infra medium anfractus ultimi fascia saturate castanea ornata, supra et infra fusco maculata et variegata, supra fasciam albido zonata. Spira plana, apice haud prominulo; sutura inter anfractus inferos peculiariter canaliculata, canali versus anfractum ultimum semiobtecto. Anfractus $4^1/_2$ regulariter accrescentes, convexi, ultimus parum dilatatus, subteres, antice haud descendens, obsoletissime subangulatus. Aper-

tura obliqua, subcircularis, fere brevissime soluta; peristoma distincte duplex: internum productum, levissime expansum, superne profunde sinuatum, externum reflexum, supra ad canalem suturalem in rostrum acutum, medio profunde impressum, super sinulum marginis interni recurvum, liberum prolongatum.

Diam maj 24, min. 20, alt 10—11, diam. apert. cum peristomate 8,5 mm.

Hab. Stephansort Novae Guineae.

Zur Verbreitung von Lithoglyphus naticoides Fér. und Calyculina lacustris Müll.

In dem Gedanken, dass nur möglichst viele Angaben über Fundorte von weniger häufigen Organismen Aufschluss geben können über deren Verbreitung, und dass gerade sie unter Umständen dazu angetan sind, tier- und pflanzengeographische Probleme zu lösen, gebe ich folgende Daten.

Im Sommer 1906 fand ich im Kalksee bei Rüdersdorf (Mark) eine Anzahl von *Lithoglyphus naticoides* Fér. als leere Schalen ohne Deckel an den Strand getrieben. Sie hatten gegenüber Exemplaren dieser Art, die ich von Schulau aus der Unterelbe kenne, viel dickere Gehäuse, was wohl auf den äusserst hohen Kalkgehalt des Wassers zurückzuführen sein mag, da auch andere Schnecken auffällig verdickte Gehäuse zeigten. Der Kalksee stand ehemals in Verbindung mit den Havelseen, ist aber jetzt durch Schleusen im Süden und Norden von den sich anreihenden Gewässern getrennt. Das Vorkommen von Lithoglyphus hier steht also wahrscheinlich mit dem bekannten im Schiffahrtskanal bei Plötzensee in Beziehung.

Im besonderen für die Molluskenfauna des Niederelbgebiets von Interesse wird ein neuer Fundort für *Calyculina lacustris* Müll. sein. Bisher war die Muschel aus dem

genannten Gebiet nur von wenigen Punkten bekannt. Borcherding gibt dafür den Abschlussgraben des Teiches bei Lüne und das Gewässer am Bockelsberg bei der roten Schleuse an. Hartwig Petersen (Conchylienfauna des Niederelbgebiets, Ver. f. naturw. Unterhaltung, Bd. XII., Hamburg) fügt einen Standort bei Elmshorn hinzu. 1904 nun konnte ich *Calyculina lacustris* ganz nahe bei Hamburg selbst nachweisen im Eppendorfer Mühlteich. Der Mühlteich ist stark mit Faulschlamm angereichert. Er bekommt nur wenig Zufluss durch den Tarpenbach, einen Wiesenbach, und fliesst durch einen kurzen Kanal in die Alster ab. Am Ufer habe ich die Muschel an einer Stelle zusammen mit *Valvata macrostoma* Steinb. (zugleich neuer Fundort für diese Schnecke, bisher nur von Poppenbüttel in der Literatur bekannt) reichlich gesammelt und konnte sie 1906 wieder auffinden In letzter Zeit fehlte mir die Gelegenheit, den Standort noch einmal aufzusuchen.

Günther Schmid, Jena.

Ihering, H. von, les Mollusques Fossiles du Tertiaire et du terrain cretacé supérieur de l' Argentine. — In: Annales del Museo Nacional de Buenos Aires, Tomo XIV (Ser. 3 S. 011), 611 S. mit 18 Tafeln. — Edicion del Autor. Buenos Aires 1907.

Ein unliebsames Versehen hat es verschuldet, dass wir über diese wichtige Arbeit erst heute berichten. Sie ist nicht, wie man dem Titel nach annehmen sollte, eine rein paläontologische Arbeit, sondern auch für die Zoogeographie und die Geschichte der Entwicklung der argentinischen marinen Fauna von hoher Bedeutung. So wird das völlige Fehlen mariner Tertiärschichten an der südamerikanischen Ostküste zwischen Bahia und Patagonien als neuer Beweis für die Existenz einer alttertiären Landverbindung mit Afrika

(Archhelenis) herangezogen, welche auch die Ueberwanderung der amazonischen Schildkrötengattung *Podocnemis* in das ägyptische Eocän und der Schuppentiere *(Manidae)* nach Patagonien erklärt. Doch erlaubt uns der Raum nicht, auf Einzelheiten und auf die Gliederung der Pan-patagonischen Tertiärschichten einzugehen.

Anders steht es mit dem zwölften Kapitel, Relations zoogéographiques et géologiques. Hier werden die marinen Molluskenfaunen von Brasilien, Argentinien und Patagonien auf Grund minutiöser Detailstudien in ihre Bestandteile zerlegt und diese Bestandteile auf ihre Heimat und Einwanderungsrichtung untersucht und der Beweis erbracht, dass für ihre Gesamtheit zwei Annahmen unbedingt nötig sind. Einmal, dass Südamerika für sehr lange Zeiträume von Nordamerika vollständig getrennt war und selbst aus einer Anzahl von einander unabhängiger Landgebiete bestand, und dass die Vereinigung erst in relativ später Zeit erfolgte; — und dann, dass das südliche Amerika auch eine Verbindung mit dem antarktischen Kontinent *(Archinotis)* besass. Der Beweisführung im Einzelnen zu folgen, würde zu weit führen. Zu der Urfauna der oberen Kreide kamen Einwanderer von Nord- und Zentralamerikaner auf der atlantischen Seite, pelagische Formen des atlantischen Ozeans (*Janthina* und Tiefseearten); — ferner Südafrikaner, die im Pliocän kamen — eine relativ neue Einwanderung von der Antarktis, — und endlich eine Anzahl chilenischer Arten, welche erst nach der Bildung der Magelhäensstrasse, also im Posttertiär, überwanderten. — Auch die Fauna von Chile besteht aus einem autochthonen Grundstock, der schon im alten Tertiär vorhanden war; aus Resten einer alttertiären Einwanderung, welche längs der Küste der Archhelenis von Norden kam *(Oliva peruviana, Chorus, Acanthina* etc.); — aus tropischen Arten, welche auf demselben Weg kamen und heute auf West-

afrika und Chile beschränkt sind, wie *Calyptraea trochiformis*, *Crepidula dilatata, Purpura cingulata, Cardium ringens.* Viertens aus Kaliforniern, die am Ende der Tertiärperiode längs der Westküste des amerikanischen Kontinents einwanderten, wie *Saxidomus, Scurria, Acmaea, Chlorostoma, Argobuccinum.* Schliesslich aus spättertiären Einwanderern von der Antarctis und den nachtertiären Eindringlingen durch die Magelhaensstrasse, wie auf der patagonischen Seite. — Die Fauna von Brasilien datiert trotz des hohen Alters der brasilianischen Masse erst von der Zerstörung der Archhelenis; die Fauna der Nordküste dieser Landverbindung besiedelte die neu entstandene Meeresküste von Brasilien; sie erhielt Zuzug von Norden wie von Süden und diese Einwanderung dauert heute noch fort.

Das Schlusskapitel ist der Frage der bipolaren Arten gewidmet. Auch hier müssen wir uns auf die Mitteilung der Schlussfolgerungen beschränken, zu denen der Verfasser gelangt. Er verwirft die von Pfeffer und Murray vertretene Theorie von der Existenz einer gleichartigen Molluskenfauna am Beginne der Tertiärperiode, weil die Eocänfaunen der südlichen Hemishpäre mit denen der nordischen keine Art gemeinsam haben. Dass es bipolare Arten gibt, bestreitet er nicht; es sind entweder Arten, die schon im Tertiär eingewandert sind, wie *Mytilus edulis* und *Saxicava arctica,* oder kleine Ubiquisten. Wanderungen in den kalten Zonen der Tiefsee sind nicht nur möglich, sondern finden immer noch statt; sie gehen der Hauptsache nach aus der arktischen Region nach Süden. Die bipolaren Gattungen sind beinahe ausschliesslich auf das kalte Wasser beschränkt; sie bilden Ausnahmen; im Grossen und Ganzen sind die arktische und antarktische Fauna in ihrem Charakter vollständig verschieden.

Als bipolare Arten erkennt Ihering an: *Glomus nitens* Jeffr., *Kellia suborbicularis* Mtg., *Kelliella miliaris* Phil.,

Lasaea rubra Mtg., *Puncturella noachina* L., *Scissurella crispata* Flem., *Pseudamussium vitreum* Gmel., *Mytilus edulis* L., *Saxicava arctica* L.

Zum Schluss führt der Autor noch drei neue Termini technici für die Verbreitung der Mollusken nach ihrer geologischen Periode ein. Er nennt *eocosmisch* die Formen, welche schon im ältesten Tertiär die Grundlinien ihrer Verbreitung gefunden haben, *miocosmisch* die der zweiten Hälfte der Tertiärperiode, und *neocosmisch* die der Quatarnärperiode. Kobelt.

Literatur:

Caziot M., Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du Departement de l' Yonne. — In: Bull Soc. Sc. histor. et naturelles de l' Yonne 2 me Semestre 1906. p. 193—277. Avec planche.

Der Autor betrachtet als Helix ericetorum die von Lister und Montagu beschriebene englische Form und tauft Helix ericetorum Müll., die von Florenz stammte, in pseudoericetorum um; ob Lister als binominaler Autor anzuerkennen und die Priorität vor O. F. Müller beanspruchen kann, steht dahin. Als neu beschrieben wird Limmaea renoufi var Guyardi, p. 233 f.

Brusina, Spiridion, Naravoslovne crtice sa sjevero istocne obale Jadranskoga Mora. Dio cetvrti i posljednji specijalni (Naturgeschichtliche Notizen von der nordöstlichen Küste des adriatischen Meeres, IV. und letzter spezieller Teil. — 275 S. — Sep. aus Bd. 109, 171 u. 173 der Arbeiten (Rad der Südslavischen Akademie der Wissenschaften und Künste. Agram 1907.

Leider kroatisch geschrieben. Dem Inhaltsverzeichnis nach handeln von Mollusken die Abschnitte 13 (Pelecypoden), 14 (Gastropoden) und 15 (Cephalopoden). Neu: Zoreia sanguinea n. gen. et species p. 65, zwischen Tapes und Petricola aufgeführt; — Hyalina Kuzmici, p. 92. — Für die Trochidengruppe Caragolus Mtrs. wird der Name Osilinus Philippi aufgenommen.

Journal de Conchyliologie 1908 vol. 56 no. 1 (paru 28 Août 1908).

p. 1. Dautzenberg Ph., Récolte malacologique de M. Ch. Alluaud en Afrique orientale (1903—1904) avec pl. 1, 2. — Die Funde stammen aus dem Gebiet zwischen Mombasa und dem Viktoria See, einige auch von Kilima Ndjaro. Als neu beschrieben werden: Ennea sambourouensis p. 3 t. 1 fig. 1, 2; — E. landianiensis p. 4 t. 1 fig. 3, 4; — Vitrina lobeliaecola p. 6 t. 1 fig. 5—8 (Tier ohne Schleimpore); — Conulinus nakuroensis p. 9 t. 1 fig. 9 10; — Mabiliella daubenbergeri p. 10 t. 2 fig. 11—13; — Achatina kilimae 11 t. 1 fig. 14; — Succinea alluaudi p. 15 t. 2 fig 6 7; — Planorbis nairobiensis p. 16 t. 2 fig. 1—3; — Physa alluaudi p. 17 t. 2 fig. 11, 12; — Cyclophoropsis n. subg. für Cyclophorus hildebrandti Mit; — Melania tuberculata victoriae n. p. 23 t. 2 fig. 4, 5; — Unio alluaudi p. 26 t. 2 fig. 13—16; — Pseudocorbicula alluaudi n. gen. & opec. p. 32 t. 2 fig. 8—10.

— 35. Lamy, Ed., Descriptions d'une Coquille nouvelle de la cote atlantique française (Erycina Cuenoti, Textfig.) —

Journal de Conchyliologie, vol. 56 *no. 2.*

p. 95. Germain, Louis, Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. A. Chevalier à la cote d' Ivoire (1907). Avec pl. 3. — Neu: Artemonopsis (n. subg.) chevalieri, p. 98, t. 3, f. 1—4; — Curvella vitrea, p. 103, t. 3, f. 7, 8; — Pseudoglessula Fischeri, p. 107, t. 3, f. 9, 10; — Spatha stuhlmanni var. comoensis, p. 114, t. 3, f. 12. —

— 116. Monterosato, Marquis de, Note sur l' Eulima ptilocrinicola, die Art gehört zur Gattung Sabinella; S. piriformis Brugn. abgebildet.

— 119. Dautzenberg, Ph., Helix Chaixi Mich. mut. sinistrorsum. Mit Textfigur. —

Journal de Conchyliologie vol. 56 no 3.

p. 109. Dautzenberg, Ph. & H. Fischer, Liste des Mollusques récoltés par M. Mansuy en Indochine et Descriptions d'espèces nouvelles II. — Neu oder zuerst abgebildet: Microstrophia plagiostoma Mlldff. t. 4 fig. 1—3. — Camaena platytaenia Mlldff. mss. p. 172 t. 4 fig. 4; — Neocepolis cherieri var. edentula, scrobiculata, depressa, depresso — scrobiculata & carinata p. 174 t. 4 fig. 6—12; — Chloritis diestalmena p. 175 t. 4 fig. 13—16; — Satsuma fulvescens p. 179 t. 5 fig. 7—9; — S. leptopomopsis p. 180 t. 4 fig. 17—19; — S. producta p. 182 t. 5fig. 1—6; — Ganesella saurivonga depressa p. 178; — Buliminus pseudo

striatus p. 186 t. 5 fig. 13, 14; — Clausilia mansuyi p. 188 t. 6 fig. 1—3; — Gl. orientalis Mabille t. 6 fig. 4—6; — Cl. pseudauregani p. 190 t. 6 fig. 7—9; — Prosopeas lavillei p. 191 t. 5 fig. 15—16; — Ps. douvillei p. 192 t. 5 flg. 17, 18; — Tortaxis papillosa p. 193 t. 5 fig. 19, 20; — Melania aubryana obliterata p. 196; — Paludina polyzonata obsoleta p. 199 t, 6 fig. 16; — Opisthoporus beddomei p. 200 t. 7 fig. 1—4; — O. lubricus p. 201 t. 7 fig. 5—8; — Myxostoma paradoxum p. 202 t. 7 fig. 9—13; — Cyclophorus mansuyi p. 204 t. 8 fig. 1—4; — Pseudopomatias fulvus Mlldff. t. 6 fig. 10—11; — Eupupina mansuyi p. 207 t. 6 fig. 12—15; — Quadrula mansuyi p. 214 t. 8 fig. 5, Textfig. —

Thiele, Johann, über die Anatomie und systematische Stellung von Bathysciadium, Lepetella und Addisonia. — In: Rep. Exped. Albatross XV. — Bull Mus. Comp. Zool. Cambridge, vol. 52, no. 5. With 2 plates. —

Die Anatomie verweist die drei Gattungen zu den Rhipidoglossen, nicht zu den Docoglossen und zu den Cocculinidae; Bathysciadium schliesst sich zunächst an Cocculina an und muss mit Lepetella zusammen eine Familie Lepetellidae bilden; Addisonia bleibt eine eigene Familie.

Kobelt, Dr. W. & G. Winter — von Möllendorff, Landmollusken. Heft V. — In: C. Semper, Reisen Philippinen, Bd. X, S. 105—128, t. 21—24. —

Enthält den Schluss von Corasia und den Anfang von Callicochlias. Zum erstenmal abgebildet sind: Corasia puella apheles, t. 20, f. 5; — Call. pulcherrima chrysacme, t. 23, f. 5, 6; — C. luzonica erythrospira, t. 24, f. 4, subsp. areolata, f. 2, subsp. formosa, f. 3; — C. zonifera globosa, t. 25, f. 1, 2. —

Martens, Ed. von, Beschreibung einiger im östlichen Borneo von Dr. Martin Schmidt gesammelten Land- und Süsswasser-Conchylien. Herausgegeben von Joh. Thiele. — In: Mitth. Zoolog. Museum Berlin, vol. IV Heft 1, 1908. —

Neu: Vivipara javanica borneensis p. 266 t. 5 fig. 1; — Paludomus subfasciata p. 266 t. 5 fig. 2; — Melania schmidti p. 267 t. 5 fig. 3; — M. pageli p. 268 t. 5 fig. 5; — M. aequalis p. 268 t. 5 fig. 6; — M. obtusangula p. 269 t. 5 fig. 4; — M. exserta tertiana p. 269; — Cyclotus angustatus p. 273 t. 5 fig. 8; —

C. peramplus Mrts. zuerst abgeb. t. 5 fig. 7; — Opisthoporus schmidti p. 275 t. 5 fig. 9, 10; — O. modestus p. 276 t. 5 fig. 11; — Pterocyclus foveolatus p. 276 t. 5 fig. 12: — Platyrhaphe bicolor Mrts. abgeb. t. 5 fig. 13; — Lagochilus brocchus p. 277 t. 5 fig. 14; — Leptopoma bicolor anastomoticum p. 278 t. 5 fig. 15; — Alycaeus calopoma p. 379 t. 5 fig. 16; — Sinica schmidti p. 279 t. 5 fig. 17; — Planispira subquadrivalvis Mrts. zuerst abgeb. t. 5 fig. 18; — Chloritis brachystoma desgl. fig. 19: — Hemiplecta densa annectens desgl. fig. 20; — Botula aestuaria p. 288 t. 6 fig. 23; — Quadrula parcesculpta p. 288 t. 6 fig. 26; — Cyrena prona p. 289 t. 6 fig. 24; — Cyrena expansa inflata p. 290; — Corbicula bitruncata p. 290 t. 6 fig. 25. —

Dall, W. H., Descriptions and Figures of some Land- and Freshwater-Shells from Mexico, believed to be new. — In: Pr. U. St. Nat. Museum 1908, vol. 35, p. 177—182, pl. 29, 30. —

Neu Coelocentrum (Crossostephanus n. subg.) palmeri Dall & Bartsch, p. 177, t. 29, f. 2, 5, Tamaulipas; — Streptostyla bartschii, p. 178, t. 19, f. 1 ibid.; — Str. toyuca, p. 179, t. 29, f. 6. Puebla; — Str. jilitana, p. 179, t. 29, f. 8, San Louis Potosi; — Glandina livida, p. 180, t. 29, f. 7, Jalisco: — Ausserdem abgebildet; Anodonta coarctata Anton, t. 29, f. 3, 4; — Diplodon Websteri Simps. p. 182, t. 30, f. 1, 2. —

Dedekind, A., Beitrag zur Purpurkunde, vol. III, Briefe des Nestors, der Purpurforscher H. de Lacaze Duthiers u. Fortsetzung der Sammlung internationaler Quellenwerke für Purpurkunde. Berlin 1908; 778 S. mit Tafeln. —

Rössler, R., die Perlen und ihre Entstehung. Zwickau 1907. 4°. 26 S. mit 8 Figuren.

Schwarz, R., der Stilplan der Bivalven. Vorstudien zu einem natürlichen System der Muscheln. — In: Morphol. Jahrbücher 1908. 42 S. mit 3 Tafeln.

Schepman M. M., the Prosobranchia of the Siboga Expedition Part. I. Rhipidoglossa and Docoglossa. In: Siboga Expeditie Monogr. XLIX à 197 S. mit 9 Tafeln.

210 Arten, davon 68 neu: *Neritilidae* n. fam. für Neritilia rubida Pease, die Zungenzähne wie bei Hydrocena. A. 8 f. 5; — Phenacolepis radiata p. 15 t. 1 f. 1; — *Pseudococculina* (n. gen.) rugosoplicata n. t. 1 f. 2, t. 8 f 6. — Ps. granulata p. 17, t. 1, f. 5; — Cocculina subquadrata p. 17, t. 1, f. 4. — C. oblonga p. 18, t. 1, f. 5; — C. cingulata p. 19, t. 1. f. 6; — C. ovata p. 19, t. 1, f. 7; — C. alveolata p. 20, t. 1, f. 8; — C. subcompressa p. 21, t. 1, f. 9; — C. striata, p. 21. t. 1, f. 10; — Astralium provisorium p. 31, t. 2. f. 3; — Liotia lamellosa p. 35, t. 3, f. 2; — Cantharidus pliciferus p. 43, t. 3, f. 3; — Minolia ornatissima p. 46, t. 3, f. 4; = Solariella olivaceostrigata p. 47, t. 3. f. 5; — S. zacalloides p. 58, t. 3, f. 6; — S. mutabilis p. 49, t. 3 f. 7; — mit var. laevior f. 7a; — S. marginata p. 51, t. 3, f. 8. — *(Ethaliops* n. subg.) callomphala p. 52, t. 4, f. 1. — *(Solariellopsis)* (n. gen.) calcarata p. 53, t. 4, f. 2; — S. limbifera p. 54, t. 4, f. 3; — S. pulchra p. 55, t. 4, f. 4; — S. spinulosa p. 55, t. 4, f. 5; — S. bicarinata p. 56, t. 4, f. 6; — S. multisquamosa p. 57, t. 4, f. 7.; — S. muricata p. 57, t. 4, f. 8; — S. concavospira p. 58, t. 5. f. 1; — S. pagodiformis p. 60, t. 5, f. 2. — *Guttula* (n. gen.) sibogae p. 61, t. 2, f. 7; — Basilissa sibogae p. 62, t. 5, f. 2—3; — Calliostoma rufomaculatum p. 63, t. 5, f. 4; — C. simplex p. 64, t. 5, f. 5; — C. multispinosum p. 64, t. 5, f. 6; — C. quadricolor, p. 65, t. 5, f. 7; — C. (Astele) virgo p. 65, t. 5, f. 8; — C. (A.) espansum, p. 66, t. 5, f. 9; — C. (A.) crassicostatum, p. 67, t. 6, f. 1; — C. (A.) monodon, p. 68, t. 6, f. 2; — C. (Perrinia) squamocarinatum, p. 68, t. 6, f. 3; — C. (P.) nigromaculatum, p. 69, t. 5, f. 4; — C. (P.) cancellatum, p. 69, t. 6, f. 5; — Euchelus ringens, p. 71, t. 6, f. 6; — Danilia weberi, p. 73, t. 6, f. 7; — Stomatia planulata, p. 80, t. 6, f. 8; — Scissurella maxima p. 83, t. 6, f. 9; — Sc. exquisita, p. 83, t. 6, f. 10; — Fissurella sibogae, p. 84, t. 6, f. 12; — Macrochisma maxima elongata, p. 85, t. 7, f. 1; — Glyphis subcanaliculata, p. 85, t. 7, f. 2; — Gl. reevei nom. nov. für Gl. excelsa Rve nec Ad. et Rve., p. 86; — Puncturella gemmata, p. 87, t. 7, f. 3; — P. gigantea. p. 88, t. 7, f. 4; — Rimula carinifera, p. 88, t. 7, f. 5; — Emarginula paucipunctata, p. 89, t. 7. f. 6; — E. multisquamosa, p. 89, t. 7, f. 7; — E. curvata, p. 90, t. 7, f. 8; — E. sublaevis, p. 91. t. 7, f. 8; — E. dubia. p. 91, t. 7, f. 10; — E. foveolata, p. 91, t. 7, f. 11; — E. sibogae, p. 93, t. 8, f. 1; — Subemarginula plana, p. 93, t. 8, f. 2; — S. dubia, p. 94, t. 8, f. 3; — Acmaea neglecta, p. 95, t. 1, f. 11;

— Pectinodonta orientalis, p. 96, t. 2, f. 8; — P. alta, p. 97, t. 2, f. 9; — Miraconcha n. gen. Bergh, p. 101; — Marsenina sibogae Bergh, p. 105.

The Conchological Magazine, by Y. Hirase vol. II. no. 11 (Novbr. 1908.)

p. 59. Pilsbry & Hirase, Land Shells of Quelpart Island, Korea with pl. 4. Neu: Cyclotus minutus quelpartensis p. 59; — S. piropoma japonicum chejuense p. 59; — Alycaeus kurodai p. 60 t. 4 fig. 1—4; — Trishoplita dacostae awajensis p. 60; — Aegista chejuensis p. 61 t. 4 fig. 5—7; — Plectotropis vulgivaga quelpartensis p. 61; — Ennea cava p. 61 t. 4 fig. 8, 9; — Macrochlamys quelpartensis p. 63

p. 64. Hirase, Y., on Japanese marine Mollusca (XXIII.) with the description of a new fossil of Cylindra from Kikai-ga-shima (C. elongata.)

— — — — —, *no 12.* (Dezbr. 1908.)

p. 69. Hirase Y. Appendix. — On japanese marine Mollusca (II.) with the descriptions of new species of Muricidae and Buccinidae. Neu: Latiaxis pilsbryi p. 69 t. 41 fig. 239, 240; — L. spinosus p. 71 t. 42 fig. 253, 254; — L. tosanus p. 71 t. 42 fig. 255, 256; Chrysodomus intersculptus v. minor p. 72 t. 42 fig. 263; Siphonalia kikaigashimana p. 73 t. 42 fig. 260—262; — Siph. cassidariaeformis v. tosana p. 73 t. 41 fig. 249—251; —

— 75. —, Appendix. — On japanese Landshells with pl. 22.

— 75. —, Remarks on japanese Land-Shells (VI).

— 76. —, New Korean Zonitidae.

Joubin, L., Etudes sur les gisements des Mollusques comestibles des cotes de France; Côte nord du Finistère. — Morbihan oriental. — In: Bull. Inst. Oceanographique. Monaco 1908.

The Conchological Magazine, vol. II. 1908. No. 6 (June).

p. 26. Kuroda, Tokubei, Collecting Land Shells in Quel Part Jsl. Korea. Vorläufiger Bericht.

Tafel 17 enthält Kaliella, Tafel 32 u. 33 Voluta und Mitra.

Annales historico-naturales Musei nationalis Hungarici, vol. VI. Pars prima. — Budapest 1908.

p. 298. Soos, D. Lajos, Magyorszàgi uj csiga faj. — Un Gasteropode nouveau de Hongrie (Testacella hungarica von Fiume). —

— 384. — —, Magyaroszagi uj Clausiliàk. — Some new Clausiliae from

Hungary (Dilataria horvathi vom Velebit). Der Artikel wird fortgesetzt. —

Martini & Chemnitz Conch. lab. cd. II.

Lfg. 531. Cyclophoridae, von Kobelt. — Neu: Glossotylus fulguratus rangunensis p. 647; — (Litostylus) orthostylus Mlldff. zuerst abgebildet t. 96 fig. 7, 8; — (Glossotylus) batanicus Q. & Mlldff. t. 76 fig. 15. —

— 532. Cyclophoridae von Kobelt. (Schluss des vierten Bandes). Neu oder zum erstenmale abgebildet: C. picturatus platyomphalus Mlldff. t. 98 fig. 6—10; — borneensis penangensis t. 100 fig. 6—8; — sericinus micronesicus Mlldff. t. 102 fig. 11, 12; — ceylanicus weddahorum n. t. 103 fig. 7, 8; —

— 533. Vivipara von Kobelt. Neu V. annendalei Vorderindien, t. 57 fig. 1, 2; — subciliata n. (-ciliata Mrts. nec Rve.) Bangkok, p. 280 t. 57 fig. 16, 17; — basicarinata n. Annam, p. 279 t. 57 fig. 18, 19; — zuerst abgebildet dissimilis sindica Nevill t. 57 fig. 34. —

— 534. Helicinacea von Dr. A. Wagner. Neu oder zuerst abgebildet: Geophorus agglutinans solidulus Mlldff., veriscolor Mlldff., mindorensis Mlldff., cyrtopoma Mlldff. t. 26 fig. 1—17, 19—23; — lazarus transitans Mlldff. t. 26 fig. 18, lazarus nanus & monticolus Mlldff. t. 27 fig. 6—10; — oxytropis orientalis n. p. 146 t. 27 fig. 15—17; — acutus peracutus Mlldff. t. 28 fig. 7—9; nitidulus Mlldff. t. 28 fig. 13—17; — pseudomphalus Mlldff. t. 29 fig. 1—5; — bothropoma Mlldff. t. 29 fig. 20—23; — trochiformis subtrochiformis Mlldff., conoidalis Mlldff., gibbosulus Mlldff. t. 29 fig. 12—19; — accutissimus peracutissimus n. t. 30 fig. 4—7; — trochulus Mlldff. t. 30 fig. 10—13. —

Kinkel, Karl, Vermehrung und Lebensdauer der Nacktschnecken. In: Verh. D. zoolog. Gesellschaft vol. XVIII 1908 p. 153—161.

Der Autor ist durch mehrjährige sorgfältige Beobachtungen zu folgenden Resultaten gekommen.

1. Alle Nacktschnecken legen mehrmals Eier ab.
2. Die Eier der Arionen und der Amalia marginata enthalten Kalkeinlagerungen.
3. Die Embryonalentwicklung ist von der Temperatur abhängig und kann über 100 Tage dauern.
4. Die Lebensdauer der Nacktschnecken ist verschieden. Einjährig sind: Alle Arion, Limax tenellus und Agriolimax agrestis; $2^1/_2$—3

jährig: Alle Limaces mit Ausnahme von L. tenellus und Amalia marginata.

5. Die meisten Nacktschnecken werden fortpflanzungsfähig, ehe sie ihr Wachstum vollendet haben.

The Conchological Magazine, published by Y. Hirase vol. II. no. 8 August 1908.

p. 39. Pilsbry, H. A., two Genera of Land Snails now to Japan and Korea (Strobilops hirasei p. 39 fig. 1, Quelpart-Inseln; — Hypselostoma insularum p. 41 fig. 2, Liukius).

— 42. On Japanese marine Mollusca XX. With pl. 36, 37.

— 44. On Japanese Land Shells XIV. With pl. 19.

— 45. Kuroda, T., Collecting Land Shells in San-in-do. —

Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia Vol. IX. 1908 No. 1 (eingelaufen Oktober 1908).

p. 3, Colton, Harold Sellers, New Fulgur and Sycotypus eat Oysters Mussels and Clams (with pl. 1—5). —

— 31, Pilsbry. H. A. & Y. Hirase, new Land- and Freshwater Mollusca of the Japanese Empire. Neu: Cyclotus tangashimanus, Liukiu p. 31; — Spiropoma yakushimanum, Liukiu, p. 32; — Diplommatina gotoensis, Hizen, p. 33; — Plectotropis lepidophora scutifera, Liukiu; id. p. 33; — Aegista celsa p. 33, Uzen; — Ena reiniana vasta p. 34, Uzen; — E. r. ugoensis p. 34, Ugo — Pythia pachyodon p. 35, Okinava, Oshima; — P. aegialitis p. 35 ibid.; — Pisidium japonicum p. 35, Textfigur; Yesso. —

— 37. Pilsbry, H. A. & Y. Hirase, New Land Shells from the Chinese Empire. I. Neu: Diplommatina hangchowensis, p. 37, Textfig. Hangtschau; — Georissa (Georissopsis) heudei, p. 38, Textfig. ibid. — Eulota laeva p. 39, Textfig. ibid.; — Plectotropis scitula p. 40, Textfig. ibid.; — Chloritis impotens p. 40, Textfig. — Hypselostoma (Boysidia) hangchowensis p. 40, Textfig. —

p. 45. Pilsbry, H. A. Notes on Succinea ovalis Say and S. obliqua Say. Mit Textfig. —

Geyer, D., die Lartetien (Vitrellen) des süddeutschen Jura- und Muschelkalkgebietes. Mit 2 Tafeln. — In: Zool. Jahrb. Syst. 1908, vol. 26, Heft 5. —

Gibt einen zusammenfassenden Bericht über die erlangten Resultate mit einer genauen Verbreitungsübersicht und auf einer Doppeltafel die Abbildungen einer grossen Anzahl Arten, leider ohne jede Beschreibung. G. fasst seine Resultate in folgende Sätze

zusammen: Die Lartetien sind keineswegs so selten, wie aus ihrem Vorkommen in den Flussanspülungen geschlossen wurde; sie sind dicht verbreitet am Randen und im schwäbischen und fränkischen Muschelkalkgebiete, fehlen aber im fränkischen Jura. Bei treuem Festhalten am Gattungscharakter variiren sie in weitgehendster Weise. Die systematischen Einheiten erweisen sich als geographische Gruppen (Landsmannschaften). Neben den vollentwickelten Formentypen gehen Kümmerformen her, die Produkte ungenügender Existenzbedingungen. Jedem Quelltypus entspricht ein eigentümlicher Lartetientypus; primäre Quellen im strengsten Sinne führen in der Regel keine Lartetien, die vollste Entwicklung erfahren die Schnecken in Spaltengewässern mit Zugang vom Hintergrunde.

Eingegangene Zahlungen:

Naturhistor. Museum Wiesbaden, Mk. 6.—; Dr. Pfeffer, Genthin, Mk. 6.—; Dr. Hilbert, Sensburg, Mk. 6.—; Dr. Thiele, Berlin, Mk. 6.—; G. Schacko, Berlin, Mk. 6.—; C. Freiherr v. Löffelholz, München, Mk. 6.—; M. M. Schepmann, Rotterdam, Mk. 6 —; E. Scharff, Gütersloh, Mk. 6.—; F. Wertheim, Grunewald, Mk. 6.—; Naturforschende Gesellschaft, Görlitz, Mk. 6.—; A. Gysser, Strassburg, Mk. 6.—; Dr. Brancsik Trencsin, Mk. 12.—; T. A. Marchese, di Monterosato, Palermo, Mk. 6.—; Ludw. Henrich, Frankfurt a. M., Mk. 6.—; J. Zinndorf, Offenbach. Mk. 6.—; Apotheker Schedel, München, Mk. 6.—; E. Spandel, Nürnberg, Mk. 6.—; Pfarrer Nägele, Waltersweier, Mk. 6.—; Geh. Hofrat Prof. W. Blasius, Braunschweig, Mk. 6.—; V. v. Koch, Braunschweig, Mk. 6.—; Hermann Arnold, Nordhausen, Mk. 6.—; Bernh. Liedtke, Königsberg, Mk. 6.—; Julius Heller, Teplitz, Mk. 6.—; S. Clessin, Regensburg, Mk. 6.—; Dautzenberg, Paris, Mk. 18.—; Prinzessin Therese von Bayern, München, Mk. 6.—; Prof. Schmalz, Berlin, Mk. 6,—; Naturhistor. Museum Lübeck, Mk. 6.—; H. Kolasius, Frankfurt a. O., Mk. 6.—; H. Roos, Frankfurt a. M., Mk. 6.—; Prof. Lang, Zürich, Mk. 6.—; Dr. Stoll, Zürich, Mk 6.—; Zoologisches Museum, Berlin, Mk. 6.—; Geh. Reg.-Rat Friedel, Berlin, Mk. 6.—; P. Hesse, Venedig, Mk. 6.—; Prof. Pavlovic, Belgrad, Mk. 6.—; Löbbecke-Museum, Düsseldorf, Mk. 6.—; O. Riemenschneider, Nordhausen, Mk. 6.—; G. R. Gude, London, Mk. 6.—; Rijks Museum, Leyden, Mk. 6.—; Dr. A. Krause, Gr. Lichterfelde, Mk. 6.—; Rechn.-Rat Jetschin, Patschkau, Mk. 6.—; Naturhistor. Museum Hamburg, Mk. 6.—; Seminarlehrer Künkel, Ettlingen, Mk. 6.—; Prof. Niglutsch, Trient, Mk. 6.—; Städt. Lehrer Pässler, Berlin, Mk. 6.—; F. Borcherding, Vegesack, Mk. 6.—; C. Boettger, Bonn, Mk 6.—; D. Geyer, Stuttgart,

Mk. 6.—; Staatsrat Dr. Retowski, O., Petersburg, Mk. 6.—; C. Natermann, Han. Münden, Mk. 6.—; Dr. R. J. Scharff, Dublin, Mk. 6.—; P. Ehrmann, Leipzig, Mk. 6.—; Dr. Godet, Neuchatel, Mk. 6.—; H. Petersen, Hamburg, Mk. 6.—; Museum, Tromsö, Mk. 6.—; K. Pfeiffer, Kassel. Mk. 6.—; Carnegie-Museum, Pittsburg, Mk. 6.—; Dr. M Levander, Helsingfors Mk. 6.—; Prof. Dr. Miller, Stuttgart, Mk. 6.—; C. Riedel, Augsburg, Mk. 6.—; Rentamtmann Hocker, Gotha, Mk. 6.—; M. Schmidt, Weimar, Mk. 30.—; Kroat. Zoologisches Museum, Agram, Mk. 6.—; Dr. R. Sturany, Wien, Mk. 6.—; P. Pallary, Eckmühl-Oran, Mk. 6.—; Zoolog. Museum, Kiel, Mk. 6.—; Dr. A. Luther, Helsingfors, Mk. 6.—; Städt. Museum f. Naturkunde, Bremen, Mk. 6.—; Reallehrer Bachmann, Landsberg, Mk. 18.—; Dr. Wüst, Halle, Mk. 54.—; Direktor Wohlberedt, Triebes, Mk. 6.—; Bürgerschul-Direktor A. Schmidt, Haida, Mk. 6 —.

Tauschverbindungen sucht **Lehrer R. Herbst, Göttingen,** Wiesenstr. 13.

Eine bedeutende Conchyliensammlung

von Marine- und Landmollusken (ca. 4000 Arten) steht zum Verkauf. Zu erfragen bei der Expedition des Blattes.

Die grosse und bekannte

Sammlung von Land- u. Meeresconchylien

des verstorbenen

Dr. L. W. Schaufuss

(Verfasser von Paetels Molluscorum systema et catalogus), eine Unmenge kritisch gesichteter Arten enthaltend, **Autorentypen** von **Adams, Newcomb, Albers, Rossmaessler, Ad. Schmidt, Pfeiffer, Thièsse** usw. usw., unter den Seeconchylien Exemplare von Chemnitz und Bolten, steht zum Verkauf.

In ihr sind u. a. die Sammlungen von **Achtnich** und **Hartvig** aufgegangen. Schränke voll Dubletten.

Meissen, Sachsen. **Dir. Camillo Schaufuss.**

Redigiert von Dr. W. Kobelt. — Druck von Peter Hartmann in Schwanheim a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Ausgegeben: 15. April.

Deutsche

Malakozoologische Gesellschaft

Um den Herren Malakologen die Erwerbung der früheren Jahrgänge unseres

Nachrichtsblattes

zu erleichtern, haben wir den Preis

für beliebige einzelne Jahrgänge auf Mk. 2.—
„ „ 12 „ „ „ 20.—
„ alle 27 Jahrg. von 1881—1907 „ „ 45.—

ermässigt.

Zu beziehen durch

Moritz Diesterweg
Verlagsbuchhandlung
Frankfurt a. M.

Zu kaufen gesucht:

Jahrbücher der Deutschen Malakozool. Gesellschaft Jg. 1—14.
Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozool. Gesellschaft 1868—1901.
Proceedings of the Malacological Society of London 1893—1907.

C. M. Steenberg
Kopenhagen, Ostervoldgade 3
Kgl. Sternwarte.

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Einundvierzigster Jahrgang
(1909)

Heft III
(Juli—September)

Inhalt:

	Seite
Boettger, O., Noch einmal „Die Verwandtschaftsbeziehungen der Helix-Arten aus dem Tertiär Europas“	97
Babor und *Nordk*, Verzeichnis der posttertiären Fauna der böhmischen Weichtiere	118
Haskagen, K., Hydrobia stagnalis Baster. im Süsswasser	129
Thiele, Zur Nomenclatur der Chitonen	131
Wilckens, Conchologische Miscellen aus Heidelberg	132
Kobelt, Diagnose einer neuen Archelix	134
Kleinere Mitteilungen	135
Literatur	135

Heft 3 Juli 1909

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Einundvierzigster Jahrgang

Das Nachrichtsblatt erscheint in vierteljährigen Heften.
Bezugspreis: Mk. 6.—.
Frei durch die Post im In- und Ausland.
Anzeigenpreis der einspaltigen 95 mm Zeile 25 Pfg.
Beilagen Mk. 4.— für die Gesamtauflage.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuskripte u. s. w. gehen an die Redaktion: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.
Bestellungen, Zahlungen, Mitteilungen, Beitrittserklärungen u. s. w. an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.
Ueber den Bezug der älteren Jahrgänge siehe Anzeige auf dem Umschlag.

Mitteilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Noch einmal „Die Verwandtschaftsbeziehungen der Helix-Arten aus dem Tertiär Europas".

Von

Prof. Dr. O. Boettger in Frankfurt (Main).

Ich hätte nicht geglaubt, dass ich mich in meinen alten Tagen mit dieser längst abgetanen Frage noch einmal beschäftigen müsste. Aber die neueste Arbeit meines Neffen C. Boettger im Nachr.-Blatt d. d. Malakoz. Ges. 1909 p. 1—19 und p. 39—63 zwingt mich dazu, die darin niedergelegten Anschauungen, die sich in den Köpfen künftiger Forscher festsetzen könnten, von neuem richtig zu stellen. Vor allem halte ich es nicht für eine richtige und nachahmenswerte Methode, die von einem Konchyliologen, der unsre europäische Tertiärfauna nur aus Abbildungen

und Diagnosen kennt, ausgesprochene Theorie, dass die heutige Helicidenfauna Amerikas gar keine Beziehungen, keine Spur von Aehnlichkeit oder gar Verwandtschaft mit der tertiären Fauna Europas habe, ohne Widerspruch und Bedenken anzunehmen und dann erst im einzelnen den — nachträglichen — Nachweis zu versuchen, dass dies bei den fossilen Arten und Gattungen des europäischen Tertiärs seine Richtigkeit habe. Mir ist dieser Versuch um so rätselhafter und befremdlicher, als ich vor 14 Jahren bereits im Nachr.-Blatt d. d. Malakoz. Ges. 1894 p. 107—112 und dann noch öfters, z. B. ebenda 1897 p. 16, diese Hypothese mit einer, wie ich glaubte, so überzeugenden Fülle von Beispielen zurückgewiesen und widerlegt habe, dass bis jetzt weder ihr eigentlicher Autor, H. A. Pilsbry, noch sonst irgend ein Malakozoologe oder Paläontologe sich weiterhin für sie ausgesprochen hat. Die Methode unserer wissenschaftlichen Forschung bei der Untersuchung und Beurteilung von Verwandtschaftsbeziehungen fossiler Schnecken ist die und wird immer die bleiben, die einzelnen Schalen immer und immer wieder in die Hand zu nehmen, sie in Form, Skulptur, Farbe und Zeichnung in sorgfältiger Kritik miteinander zu vergleichen und erst aus diesen Vergleichen Schlüsse zu ziehen und Theorien abzuleiten. Ganz bedenklich ist es aber, wenn man wie mein Neffe l. c. p. 2 den Satz aufstellt und verteidigt: „Nun wird man mir mit Recht erwidern, dass wir die tertiären Schnecken nicht anatomisch untersuchen können. Doch ich glaube dennoch, Vermutungen über die systematische Stellung unserer tertiären Heliciden aufstellen zu können. Wenn wir nämlich vermittelst der anatomischen Untersuchung ein annähernd natürliches System der lebenden Arten geschaffen haben, so können wir unter Berücksichtigung der Geologie und Tiergeographie mit ziemlicher Sicherheit angeben, dass gewisse Tiergruppen für ein bestimmtes Gebiet auch im Tertiär

ausgeschlossen sind.“ Das ist ein überaus folgenschwerer Satz, der frei übersetzt folgendermassen lauten könnte: „Die Gattung *Strobila* Morse, deren Schalen im europäischen Obereocän, Oligocän und Miocän eine so weite Verbreitung und reiche Vertretung — in beiläufig 20 Arten — zeigen, kommt nach dem Zeugnis aller Kenner lebend nur noch in einer kleinen Anzahl von Arten im südlichen Nordamerika und in Westindien vor. Da aber nach Pilsbrys Theorie diese Schalen keine Beziehungen zueinander haben dürfen, müssen die Tiere der alten Tertiärzeit von den heute lebenden Amerikanern anatomisch verschieden gewesen sein, und an eine Blutsverwandtschaft ist also nicht zu denken!“ Kann man sich eine grössere Verkehrung der Tatsachen und der Methode vorstellen? Ueber die Weichteile von Tieren, die vor mindestens einer Million Jahren[1]) bei uns gelebt haben, können wir uns mit dem besten Willen kein Urteil erlauben, und wir müssen bei den alten Hilfsmitteln, die dem Paläontologen immer geläufig waren, bleiben. Ich habe in meiner oben erwähnten Streitschrift gegen Pilsbry eine kleine Anzahl von — meiner Ansicht nach — schlagenden Beispielen gegeben, die den Unsinn seiner Hypothese in helles Licht setzen. Ich brauche sie hier wohl nicht zu wiederholen. Ich will aber doch noch ein paar Dutzend Tatsachen — ich habe noch mehr auf Lager — anführen, die jeden Leser von der Richtigkeit und der Notwendigkeit meiner Anschauungen und der Auffassung sämtlicher Paläontologen, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigt haben, überzeugen werden. Vor allem sehe ich nicht ein, wie und warum man

[1]) Vergl. A. Penck, Zeitschr. f. Ethnologie Jahrg. 40, 1908 ff. Danach hat das Plistocän eine Dauer von ½—1 Million Jahren; das Pliocän hat etwa 3—4 mal so lange und das Miocän 6—8 mal so lange gedauert. Das Oligocän liegt also mindestens 5 Millionen Jahre zurück!

ein so grosses und weittragendes Thema einengen soll, indem man es auf die Landschnecken allein und die Heliciden im besonderen beschränken will. Auch hat nicht bloss Oligocän und Miocän, sondern auch das Eocän bereits zahlreiche Beispiele grösster Aehnlichkeit und engster Verwandtschaft. Unter den Heliciden des Untereocäns überragt tropische oder subtropische Verwandtschaft über die nach meiner Kenntnis nur etwa 5% betragende Menge von Formen, die als Vorläufer europäischer Gattungen und Arten betrachtet werden dürfen. Amerikanische Typen fehlen freilich noch ganz; sie setzen aber im Obereocän gleich mit 35% um so massiger ein. Die Landbrücke zwischen Europa und Amerika tut sich erst am Ende der Untereocänzeit auf.

Also im folgenden zuerst noch ein paar Beispiele für grössere oder geringere Uebereinstimmung unserer fossilen Tertiärorganismen mit heute noch im tropischen oder subtropischen Amerika und Asien lebenden Formen!

Unter den Säugetieren sind es neben zahlreichen ausgestorbenen Gattungen (z. B. *Amphicyon*, *Amphitragulus*, *Anchitherium*, *Anthracotherium*, *Dremotherium*, *Hyopotamus*, *Hyotherium*, *Mastodon*, *Palaeochoerus*, *Palaeomeryx* und *Titanomys*) Affen, Beutelratten, Tapire (*Tapirus helveticus* v. Myr.), *Machaerodus* (in Europa schon im Oligocän, in Amerika über Nordamerika eingewandert im Pliocän von Südamerika) und Sirenen, deren Verwandte unter den tropischen Formen Amerikas und Südasiens zu suchen sind. Affen haben wir im mitteleuropäischen Tertiär vom Mittelmiocän ab; unser fossiler *Pliopithecus* ist nach allen Vergleichen der direkte Vorfahre der heute in Südindien lebenden Gattung Gibbon *(Semnopithecus)*. Er ist nach G. Schwalbe aus dem Obermiocän von Frankreich, der Schweiz, von Augsburg und Steiermark bekannt (Mitt. Philomath. Ges. Els.-Lothr. Bd. 4, 1908 p. 55). Unter den

Didelphiden des Hochheimer und Weisenauer Tertiärs spielt durch ihre Häufigkeit und gute Erhaltung eine Zwergbeutelratte aus der Verwandtschaft des nordamerikanischen Opossums *(Oxygomphius frequens* v. Myr.*)* eine wichtige Rolle. Tapire treffen wir ausser in unserem Tertiär lebend nur noch im tropischen Amerika und in Hinterindien. *Halianassa*, im Mitteloligocän Hessens in zwei scharf getrennten Arten vertreten, ist der Vorläufer der nordamerikanischen und westindischen Sirenen der Jetztzeit *(Manatus)*. Einer der besten Beweise für die mitteleocäne Landbrücke von Westeuropa nach Nordamerika, die bis ans Ende der Untermiocänzeit bestanden haben dürfte, ist die Nilpferdgattung *Ancodon*, eine in Europa verbreitete Gruppe, die in Amerika noch im Miocän gelebt hat.

Unter den fossilen Kriechtieren haben wir die Krokodilgattung *Diplocynodon* in zwei Arten zu verzeichnen, die nächstverwandt ist der heute lebend nur noch in Nordamerika und in einer Art in China anzutreffenden Gattung *Alligator*. Unsere anderen Krokodilreste sind noch nicht genauer untersucht; es dürfte aber bei uns die typische Gattung *Crocodilus*, die heute noch in Mittel- und Südamerika vorkommt, ebensowenig gefehlt haben wie im Alttertiär Englands. Von Schildkröten sind als gemeinsam die Gattungen *Promalacoclemmys* mit amerikanischem und *Ocadia* mit tropisch-indischem Gepräge, sowie *Testudo* und *Trionyx* zu erwähnen. Im unteroligocänen Bernstein des Samlandes kommt eine Eidechse vor, die G. A. Boulenger, der gewiss kompetent ist, für eine Form nächstverwandt *Ameiva* und *Cnemidophorus* erklärt hat, also zugehörig zu einer Reptilfamilie, die heute in überaus reicher Entfaltung gänzlich auf Amerika beschränkt ist.

Von Süsswasserfischen tritt die heutigentags ausschliesslich amerikanische Gattung *Amia* schon im Pariser Eocän auf und findet sich im Mainzer Becken noch in einer Art im Untermiocän.

Von Meeresschnecken mag überdies genannt sein die Gattung *Pleurotomaria*, die noch in einer schönen und grossen Art im Mitteloligocän von Waldböckelheim bei Kreuznach und im Oberoligocän von Bünde lebte, während die heutigen Vertreter der Gattung an Florida und Westindien (zwei Arten) und den Molukken und Japan vorkommen. Besonders merkwürdig und beachtenswert ist auch das übrigens schon lange bekannte Auftreten einer ausgestorbenen Untergattung von *Rapana* hüben wie drüben in oligocänen und miocänen Schichten. Ich meine das Vorkommen von *Fusus quadricostatus* Say im Miocän von Maryland und von drei der Gattung nach ganz übereinstimmenden Arten von *Stenomphalus* Sbgr. (1863), die aber aus Prioritätsrücksichten jetzt *Ecphora* Say (1843) genannt werden müssen, in Hessen. Von Süsswasserschnecken können *Gillia*, *Pompholyx* und *Gundlachia* als beiden Gebieten gemeinsame Genera bezeichnet werden, die mit Ausnahme der auch in Süd-Australien und Tasmanien vertretenen Gattung *Gundlachia* heute überhaupt nur noch in Nordamerika lebend anzutreffen sind.

Von Landschnecken, soweit ich solche noch nicht zum Belege meiner Ansichten in der früheren Arbeit herangezogen habe, sei noch erwähnt die Clausiliidengattung *Laminifera* Bttg., reich vertreten vom Oligocän bis ins Pliocän Europas, in einer Species noch lebend in den Pyrenäen, deren Aehnlichkeit mit den *Nenia*-Arten der Anden Südamerikas so gross ist, dass Bourguignat und noch 1892 Arn. Locard, die grössten Haarspalter unter den europäischen Konchyliologen, eine generische Abtrennung der Pyrenäenart von den Amerikanern nicht gewagt haben. Nächste Verwandte im tropischen Asien aber sind die *Garnieria*-Arten, von denen einige den Nenien so nahe kommen, dass Crosse in einem Briefe vom 4. Nov. 1885 an mich schrieb: „Il est certain que l'on trouve dans le

règne animal — rarement, il est vrai — des anomalies de distribution géographique, qui paraissent étranges, au premier abord, mais qu' il faut bien accepter, lorsqu' elles existent, même quand il est difficile de se les expliquer." Noch auffallender und merkwürdiger ist freilich, dass diese Verbreitung von *Nenia*, *Laminifera* (mit ihrer Untergattung *Cossmannia* Bab.) und *Garnieria* genau übereinstimmt mit der der fossilen und lebenden Tapirarten. Hier sei auch noch auf die Verwandtschaft der grossen *Patula*-Arten (z. B. *P. fritschi* Klika) Nordböhmens mit der nordamerikanischen Gruppe der *P. alternata* (Say) hingewiesen, und ebenso sei betont, dass die ausgestorbene Gattung *Archaeozonites* Sbgr. grössere habituelle Aehnlichkeit mit der westamerikanischen Gattung *Glyphostoma* (z. B. mit *G. newberryanum* Binn.) zeigt als mit dem altweltlichen Genus *Zonites*, mit dem sie so oft verglichen wurde. Auch die rein tropische Familie der Naniniden, reich entwickelt im Eocän Europas — vor mir liegen gute Stücke von *Nanina occlusa* F. Edw. und *N. voltzi* Sbgr. von Buchsweiler, sowie *N. eurydice* Oppenh. von St. Marcello im Vicentin —, aber auch noch im europäischen Oligocän und Untermiocän durch auffallend grosse Arten (z. B. *N. stenotrypta* A. Br. von Hochheim und eine neue, von Dr. H. Neuenhaus am Hessler bei Biebrich entdeckte, mehr als 35 mm breite, entnabelte, vielgewundene Art, die ich einer neuen Naninidengattung zuteilen möchte) vertreten, enthält für die paläarktische Fauna durchaus fremdartige Tropentiere. *Helix stenotrypta* A. Br. hat ihr lebendes Analogon in ostafrikanischen Arten der Tropengattung *Trochonanina*. Sandberger verglich sie s. Z. mit einer chinesischen Naninide; ich stelle in die gleiche Gruppe auch den mittelmiocänen *Archaeozonites conicus* Andr. von Oppeln. Auf die Blutsverwandtschaft von *Helix imbricata* A. Br. mit der auf den Bermudas lebenden Gattung *Poecilozonites* Bttg. habe ich

früher schon mehrfach hingewiesen. Nicht vergessen darf ich auch, dass die von M. Cossmann im Cat. Coqu. foss. de l'Eocène des env. de Paris Bd. 4, 1889 p. 357, Taf. II, Fig. 39—40 aus dem Obereocän beschriebene *Helix (Saydinella) chevallieri* Cossm. recht wohl ein Vorläufer der heutigen Gruppe *Satsuma*, resp. *Ganesella* sein könnte. Erwähnung verdient wohl auch die recht isoliert stehende ausgestorbene Streptaxidengattung *Omphaloptyx* Bttg., die vom oberitalienischen Eocän durch das hessische Mitteloligocän bis ins böhmische Untermiocän anzutreffen ist. Auch diese ausgestorbene Gruppe weist durchaus tropischen Habitus auf. Die Tropengattung *Subulina* im Miocän Böhmens und Schwabens, die zahlreichen grossen Glandinen (und ihre Eier, die sogen. Schlangeneier) und die noch zahlreicheren Oleacinen des europäischen Alttertiärs sind sämtlich nächste Verwandte oder direkte Vorfahren zentralamerikanischer oder westindischer Gattungen und Arten.

Unter den Meeresmuscheln sei der fossilen *Cytherea incrassata* Sow. gedacht, die ich mit Deshayes und Sandberger für den Ahnen der tropisch-indischen *Caryatis citrina* (Lmk.) ansehe, mit der sie geradezu überraschende Aehnlichkeit hat. Dass ein Teil unserer Süsswassermuscheln, namentlich aber die Gattung *Unio* aus dem europäischen Oligocän und Pliocän, sich innig an amerikanische und tropisch-asiatische Formen anschliesst und von den jetzigen Najaden Mitteleuropas aufs seltsamste absticht, sei schliesslich ebenfalls noch bemerkt.

Endlich muss ich auch noch auf die Uebereinstimmungen in der europäischen Tertiärflora mit der des heutigen Nordamerikas und Westindiens hinweisen. Das erste Pflanzenblatt, das wir in irgend einer Braunkohlengrube im älteren Tertiär Hessens auffinden, gehört fast regelmässig der Gattung *Cinnamomum* an. Also Hauptwaldbäume sind tropisch- und subtropisch-indische und ostasiatische Zimt-

und Kampferbäume. Dann aber sind häufig Nadelhölzer der Gattungen *Taxodium* und *Sequoia*, heute — sogar der Art nach — noch lebend im südlichen Nordamerika, und neben zahlreichen *Acer*- und *Juglans*-Arten treffen wir die gleichfalls amerikanische Gattung *Carya*. Von sonstigen subtropischen Formen fehlen u. a. nicht die Genera *Ficus*, *Laurus*, *Cassia*, *Acacia*, *Banksia*, *Eucalyptus* und *Caesalpinia*, und im Pliocän als wichtigster Waldbaum der ostasiatische *Gingko*. Um betreffs der alttertiären Pflanzenwelt auch einen Kenner der fossilen Flora des östlichen Europas zu Worte kommen zu lassen, sei zum Schluss erwähnt, dass F. Pax im Bot. Jahrb. f. Syst. und Pflanzengesch. (Engler), Bd. 4, Leipzig 1908, p. 40 –75 von der eher untermiocänen als oligocänen Flora des Zsiltales in Siebenbürgen hervorhebt, dass sie auch an die lebende Pflanzenwelt des atlantischen Nordamerikas besonders starke Anklänge zeige. Der tertiäre Moor von Petrozsény habe in erster Linie aus *Sequoia langsdorfi*, *Taxodium distichum*, Juglandaceen, *Platanus* und *Acer trilobatum* bestanden. Enge Beziehungen zu Zentral- und Ostasien böten zwei Arten von *Cinnamomum*. — Also eine Flora ähnlich wie die vorher aus Hessen geschilderte!

Und was schliessen wir aus alledem? Seit dem Mitteleocän und bis ins Miocän hinein hat ein reger Austausch von Pflanzen und Tieren nicht bloss zwischen Europa und Amerika durch eine zeitweise sogar über Madagaskar gehende Landbrücke stattgefunden, wobei wir es vorläufig unentschieden lassen wollen, in welcher Richtung die Wanderbewegung vor sich gegangen ist. Sicher ist ausserdem das eine, und ich bitte diese Tatsache festzuhalten, dass alle Pflanzen und Tiere des europäischen Eocäns und der grösste Teil der des europäischen Mittelmiocäns Tropenformen waren, und dass alle oligocänen, unter- und obermiocänen und pliocänen Gattungen und Arten Europas zum mindesten subtropische Formen gewesen sind.

Das lehren uns die Untersuchungen sämtlicher Phytopaläontologen über das Klima der europäischen Tertiärzeit. Dass noch im letzten Abschnitt dieser Periode — kurz vor der ersten Vereisung — im Pliocän Hessens ein Nilpferd gelebt hat, so gross oder grösser als *Hippopotamus amphibius*, das im Winter offenes Wasser und reichliches Grünfutter verlangt hat, wird auch den Ungläubigsten über die damalige Durchschnittstemperatur belehren.

Also alle unsere tertiären Helices waren ursprünglich Tropentiere und jedenfalls zur Oberoligocänzeit noch an ein sehr heisses Klima gewöhnt. Ist es denkbar, dass in solch hohen Temperaturen die Gattung *Campylaea*, die der Hauptmasse nach heute fast ausschliesslich die europäischen Hochgebirge bewohnt, gelebt und sich wohl gefühlt hat? Das glaube, wer mag! Und nun versteht es sich auch, warum alle *Helix*-Arten, die die Grösse von etwa 10 mm überschreiten, der Art nach und mehr als drei Viertel der Gattung nach aussterben mussten. Was sich an die zunehmende Abkühlung nicht anpassen konnte, musste zu grunde gehen wie unsere Tertiärgattungen *Acmopupa* Bttg., *Archaeozonites* Sbgr., das vom Untereocän bis ins Untermiocän blühende Genus *Carychiopsis* Sbgr., die Gattungen *Enneopupa* Bttg., *Eualopia* Bttg., *Hemistenotrema* Bttg., *Nematura* Bens. (alles Formen mit glatter Schale; die heute noch im tropischen Asien lebenden Verwandten tragen durchweg Spiralen eingestochener Punkte), die Streptaxidengattung *Omphaloptyx* Bttg., *Pachymilax* Bttg., *Palaeostoa* Andr., *Parmacellina* Andr., *Sansania* Bttg., *Strophostoma* Desh. und *Triptychia* Sbgr. Was wandern konnte, ist ausgewandert, als die Kälte zunahm, nur ein Teil nach Süden, die Hauptmasse nach Osten, weniger zahlreiche Arten über die amerikanische Landbrücke nach Westen. Warum hätten sie auch dort in den Tropen nicht weiterleben sollen? Sie allein sind in ihren Nachkommen uns erhalten ge-

blieben; die Hauptmasse der Arten unseres Eocäns, Oligocäns und Untermiocäns, die nicht wandern konnte, ist ausgestorben, und nur ein paar Arten mit flacher, linsenförmiger Schale und die Formen von besonders geringer Grösse konnten sich unter Baumrinden, in Felsspalten oder im Mulm des Waldbodens der einsetzenden Kälte erwehren. Sie allein sind als Vorfahren von einigen unserer heute noch in Europa blühenden Heliceengruppen anzusehen.

Mein Neffe spricht (p. 1) von „Verzeichnissen unserer tertiären Heliciden." Die sind aber schon 40 und mehr Jahre alt. Warum es keine neueren gibt, erklärt er uns nicht. Ich will das für ihn tun. Jedem, der sich mit unsern fossilen Landschnecken befasst hat, ist die grosse Anzahl von Formen aufgefallen, mit deren Unterbringung im System er nichts anzufangen wusste. Vor fast 50 Jahren, als ich anfing, mich mit diesem Gegenstande zu beschäftigen, dachte ich „Gut Ding will Weile haben, Du wartest, Du kennst noch lange nicht alle lebenden Helices der Welt; also sammle und vergleiche nur ruhig weiter. Nach und nach wirst Du die nächsten Verwandten schon finden." Und ab und zu traf das auch zu; erst vor wenigen Tagen konnte ich so nachweisen, dass die fossile *Hydrobia obtusa* Sbgr., ein Charaktertier für die Oberoligocän- und Untermiocänzeit des Mainzer Beckens, wohl der direkte Vorfahre der lebenden *Peringiella laevis* Monter. aus dem Meer von Algier ist, der sie in Form, Lippenbildung und Grösse auffallend nahekommt. Aber bei den *Helix*-Arten, und zwar bei den gemeinsten, *Helix deflexa* A. Br., *Hx. hortulana* Tho. und *Hx. bohemica* Bttg. und schliesslich bei mindestens 90% aller der über 10 mm grossen Arten von Hochheim und Tuchorschitz, blieb diese Erkenntnis der Verwandtschaft aus. Doch darüber nachher ausführlicher, nachdem ich erst ein paar Arten mit typisch amerikanischem Gepräge angeführt habe, die mein

Neffe überhaupt nicht erwähnt hat. Da ist vor allem der *Poecilozonites (Helix imbricata* A. Br. aus Hochheim), von dem ich 1884 nachweisen konnte, dass er in Blutsverwandtschaft steht mit einer heute noch auf den Bermudas-Inseln vorkommenden Art der gleichen Gattung. Da sind weiter zu nennen *Helix (Hemistenotrema) quadrisinuosa* Bttg. und *Hx. (Hemistenotrema) heydeni* Bttg., beide von Hochheim, über die man das nähere im Nachr.-Blatt 1897, p. 16 ff. nachlesen wolle. Die erstere ist *Stenotrema hirsutum* (Say) vergleichbar, die zweite erinnert mehr an *St. monodon* Rak. var. *fraterna* Say, beides bekannte nordamerikanische Arten. Zur gleichen Gruppe gehört die nordböhmische *Hx. hirsutiformis* Klika von Wärzen. Die italienische *Polygyra plioauriculata* Sacco (Bellardi-Sacco, Moll. foss. Piem. Bd. 22 p. 66, Taf. 5, Fig. 25) aus dem Pliocän des Villefranchiano erinnert an „fra le viventi alcune specie dell' America settentrionale, distinguendosi essenzialmente per la sua bocca completamente risvoltata all' infuori."

Und nun zu Einzelheiten. Auf p. 5 sagt mein Neffe „Ueberhaupt halte ich das obere Oligocän für den Anfang einer neuen grossen Epoche für das europäische Faunengebiet, die bis zur Jetztzeit reicht, denn seit dieser Zeit haben wir in Europa keine specifisch neuen Tiergruppen mehr erhalten." Den grossen Hiatus zwischen Pliocän und Plistocän hat er also gar nicht bemerkt und namentlich meine eingehenden Untersuchungen über „Die Gattung *Pupa* in Zeit und Raum", in der ich auf diese Dinge ausführlich zu sprechen komme, übersehen. Wo in aller Welt findet sich eine Schnecke, von der man sagen darf, dass sie den Uebergang von *Helix deflexa* A. Br. oder von *Hx. oxystoma* Tho. zu irgend einer der lebenden Tacheen vermittelt? Niemand wird uns die Form zeigen können. Ich habe fast fünfzig Jahre nach diesen Zwischenformen gesucht, und noch sind sie nicht gefunden. Ich kenne die reiche Fauna des Obermio-

cäns und des gesamten mediterranen — italienischen, wie österreichisch-ungarischen — Pliocäns mit ihren zahlreichen *Galactochilus, Tachea, Macularia, Campylaea, Zenobia, Trichia, Carthusiana, Polygyra, Drepanostoma, Gonostoma* und *Vallonia* sehr genau, aber die oben genannten Arten zu Vorfahren derselben stempeln zu wollen, wäre Torheit. Hier wird man wohl einem halben Hundert erfahrener Paläontologen aller Nationen, von denen die Hälfte noch am Leben ist und einige wie ich die Sache an fünfzig Jahre betreiben, mehr Formgefühl und mehr Erfahrung zuschreiben dürfen, als einem Studenten im zweiten Semester, der vollkommen vereinsamt in seinen Ansichten dasteht, nachdem Pilsbry selbst seinen Irrtum eingesehen hat. Hätte er ihn nicht eingesehen, stünde er noch auf seinem alten Standpunkt, so würde er nicht 14 Jahre auf meine Widerlegung seiner Hypothese über die Verwandtschaftsverhältnisse der Tertiärhelices Europas geschwiegen haben.

Bei der systematischen Beurteilung der einzelnen Arten unserer fossilen Helices sei bemerkt, dass so ziemlich alles, was mein Neffe von Angaben anführt, die von Sandberger und anderen älteren Autoren herrühren, richtig ist, dass aber alles und jedes, was er selbst an ihnen gefunden zu haben glaubt — mit Ausnahme der Bänderzahlen und Bänderstellung, die jenen Autoren aber bereits mehr oder weniger gut bekannt war —, unhaltbar ist. Dafür im folgenden die Beweise für jede einzelne Art.

Vorher sei aber noch bemerkt, dass, wenn man über ein Thema schreibt, man die Objekte selbst oder zum mindesten die Literatur darüber kennen muss. So behauptet mein Neffe p. 6, dass die kaukasische Gattung *Frutico-campylaea* nur ein Band besitze. Er kennt also offenbar weder *Fr. armeniaca* Pf., *eichwaldi* Pf., *narzanensis* Kryn., *pontica* Bttg. und *pratensis* Pf., die sämtlich zwei gleichscharfe dunkle Bänder tragen — nur von *Fr. pontica*

besitze ich ein einbändriges und von *Fr. narzanensis* fünf Stücke der seltnen f. *unicingulata* Bttg. mit nur einem Band — oder überhaupt einfarbig und bänderlos sind. Auch die mattgefärbte *Fr. ravergieri* Mén. lässt sich mühelos auf eine zweibändrige Form zurückführen. Typisch einbändrige Fruticocampylaeen gibt es also überhaupt nicht.

Zu p. 10 sei bemerkt, dass die neuen Gattungsnamen *Tucheopsis*, *Caucasotachea*, *Pseudotachea* und *Eremiopsis* so lange „nomina nuda" bleiben werden und nicht angenommen werden dürfen, bis ihr Autor sich entschliesst, ordnungsmässig ihre Diagnosen zu veröffentlichen. Das ist nicht bloss Brauch, sondern seit Linné Gesetz in der Zoologie. Und ein künftiger Zoologe hätte das ebenso gut beachten und wissen müssen, wie den Umstand, dass nach den allgemein angenommenen Regeln (vergl. die „Liste der Autoren zoologischer Artbegriffe" Berlin, 1888, Druck v. C. Fromholz) eine Autorenabkürzung „O. Bttg." für meinen Namen nicht existiert, sondern nur die Form „Bttg."

Dass (p. 14) „das Tertiär um das Mittelmeerbecken noch durchaus terra incognita ist", halte ich für eine arge Uebertreibung, selbst wenn ich annehme, dass der Autor statt Tertiär die Kenntnis der „tertiären Helices" hat sagen wollen. Hat er z. B. nie von Saccos grossem Werke über die Fauna des Tertiärs von Piemont gehört? Kennt er die Arbeiten von Crosse u. a. französischen Forschern über die fossilen Heliceen von Algier, die zahlreichen Bücher und Abhandlungen der neueren österreichischen und namentlich ungarischen Paläontologen über das Jungtertiär ihrer Heimatsländer nicht?

Ich komme nun zur Besprechung unserer fossilen Arten, wobei ich mich aber — um nicht zu weitschweifig zu werden — noch mehr als mein Neffe auf die des Mainzer Oligocäns und Untermiocäns beschränken will.

Die Beispiele, die ich gebe, werden genügen, um zu zeigen, wie ganz anders das Verhältnis der bis in die Jetztzeit fortlebenden Gruppen ist, gegenüber denen, die ausgestorben sind, ohne Nachkommen zu hinterlassen, und gegenüber denen, die nach allen Richtungen der Windrose ausgewandert sind. Von wichtigen Arten hoffe ich nicht viele übersehen zu haben. Ich erwähne im folgenden natürlich bloss die Formen, die mir in der Arbeit meines Neffen falsch untergebracht zu sein scheinen, und die, die er in sein System einzuordnen vergessen hat.

Da ist zuerst *Klikaia osculum* Tho. Ob diese Art zu *Helicodonta* gestellt werden darf, ist doch noch recht fraglich. Wir haben es hier mit einem Mischtypus von tropischen Allüren zu tun, der im Mittelmiocän ausstirbt, ohne in Europa Nachkommen zu hinterlassen. Die Form in eine noch lebende europäische Gruppe zu zwängen, in der sie ganz fremdartig dastehen würde, halte ich für verfehlt. — Das gleiche gilt für *Kl. jungi* (Bttg.).

Helix leptoloma A. Br. und *Hx. crebripunctata* Sbgr. haben zwar mit einigen kaukasischen *Trichia*-Arten eine gewisse Aehnlichkeit, aber so ganz sicher ist eine nähere Verwandtschaft denn doch nicht. Fester steht die der seltenen *Hx. (Trichia) subvillosa* Sbgr. mit einer heute alpinen Form. Die Aufstellung einer neuen Sektion *Apula,* sowie die einer Sektion *Pseudoxerophila* für *Hx. subconspurcata* Sbgr. (eine Art, die mein Neffe ebensowenig in der Hand gehabt hat wie ich in meinem Leben!) ist ohne Diagnose unstatthaft. Uebrigens ist der Name *Pseudoxerophila* bereits 1879 von Westerlund verbraucht.

Von echten Campylaeen gibt es im Oligocän und Untermiocän noch keine Spur. Ich kenne sie erst vom Mittelmiocän ab. Diese heutigentags fast ausschliesslich auf die Alpen beschränkten Tiere unter den subtropischen Formen des Hochheimer Kalkes suchen zu wollen, ist schon

komisch, aber noch merkwürdiger und mir vollkommen unverständlich, dass mein Neffe es unternimmt, die Vorfahren von *Chloritis* (namentlich *Chl. extincta* Ramb. und *Ch. lepidotricha* A. Br.) zu den Campylaen zu stellen. Er nennt die eine der von ihm angenommenen Gruppen *Pseudochloritis* (mit dem Typus *Hx. inflexa* v. Klein), während Pilsbry die andere nah verwandte Gruppe fossiler Arten als *Tropidomphalus* (mit dem Typus *Hx. lepidotricha* A. Br.) bezeichnet. Beide haben mit *Campylaea* nicht das geringste zu tun, wie jeder auch nur oberflächliche Kenner beim direkten Vergleich dieser Schalen mit lebenden Campylaeen zugeben muss. Ich verweise auf das, was ich im Nachr.-Blatt 1894 p. 111 „mit Vorbedacht" gesagt habe, wo ich erkläre, „dass ich jeden, der leugnet, dass *Chloritis lepidotricha* (A. Br.) zur typischen Gruppe von *Chloritis* gehört, für einen Stümper halte, dem jede Spur von Beobachtungsgabe abgeht!" Der Name *Pseudochloritis* ist schon als nomen nudum unhaltbar; ich muss aber auch erklären, dass eine Diagnose dieser Sektion schon deshalb ganz unmöglich ist, weil sie sich in keinem Worte von der von *Chloritis* unterscheiden würde. Ebenso ist die Stellung von *Metacampylaea rahti* (Tho.) bei den Campylaeen durchaus unsicher. Ueber sie bringe ich nachher noch ein paar Bemerkungen.

Aehnlich ist es mit der Sektion *Cyrtochilus* Sbgr., die schon im Miocän ausstirbt, und deren Nachkommen auch in den heutigen Tropenländern nicht mehr nachweisbar sind.

Die grosse habituelle Aehnlichkeit der Sektion *Galactochilus* Sbgr. mit der lebenden westindischen *Hx. cornumilitare* (auf die schon Sandberger hingewiesen hat) bleibt bestehen; es ist durchaus wahrscheinlich, dass wir in den schönen und grossen fossilen Formen, die sich vom europäischen Oligocän bis zum Oberpliocän nachweisen lessen, Ahnen westindischer Tropenformen annehmen dürfen.

Dass ich *Hx. insignis* Schübl. aus dem schwäbischen Obermiocän für einen Mischtypus und Vorfahren der madagassischen Gattung *Ampelita* und *Hx. homalospira* Rss., *Hx. zippei* Rss. und (mit Babor) *Hx. ihliana* Bab. für nahe verwandt mit den tropisch-indischen *Trachia*-Arten halte, möchte ich schliesslich auch nicht ganz verschweigen. Auch dass *Hx. robusta* Rss. aus dem Untermiocän von Tuchorschitz zur Entstehung irgend einer lebenden Art von *Campylaea* beigetragen habe, macht mir niemand weis.

Die Stellung der bereits im Oligocän erloschenen *Metacampylaea rahti* (Tho.) bei den Campylaeen ist durchaus unsicher. Niemand hat bis jetzt ein lebendes Analogon für sie gefunden. Im paläarktischen Gebiet gibt es kein solches, aber im insulindischen und australischen Tropengebiet zeigt die Gruppe des *Geotrochus albulus* (Le Guill.) so nahe Beziehungen, dass ich die fossile Art und weiter die vor der Mündung auf der Kante auffallend buckelig oder winkelig abgesetzte, kleinere nordböhmische *Hx. obtusecarinata* Sbgr. (21 Stücke in meiner Sammlung, davon 18 ohne Bänder, 3 mit Bandstellung 00045) und vielleicht auch noch *Hx. reinensis* Gobanz aus dem Mittelmiocän von Steiermark als Mischtypen und Vorfahren von *Geotrochus* auffassen möchte.

Bei den Pentataenien kann ich mich kurz fassen. Für der Sache ferner Stehende sei bemerkt, dass die Fünfzahl der Bänder, der die Gruppe den Namen verdankt, kein besonders wesentlicher Charakter oder Vorzug derselben ist, da wir überdies eine ganze Anzahl von tropischen und subtropischen *Helix*-Gruppen kennen, die die gleiche Bänderzahl aufweisen. Mein Neffe gibt p. 17 selbst zu, dass wir den grössten Teil der Genera dieser Unterfamilie „einstweilen“ nicht ins Tertiär zurückverfolgen können. Ich gehe weiter. Bei meiner Kenntnis des mediterranen und österreichisch-ungarischen Jungtertiärs halte ich dieses Zu-

rückverfolgen auch für die Zukunft für aussichtslos. Es gibt eben keine Nachkommen von Schneckenarten, die vor Millionen von Jahren ausgestorben sind, und kann sie nicht geben. Eine stattliche Anzahl von ernsten Forschern hat danach unter den fossilen und unter den lebenden Formen ihr Leben lang gesucht, aber keiner hat sie gefunden. Niemand hat bis jetzt einen näheren Verwandten von *Helix deflexa* A. Br., *Hx. hortulana* A. Br., die in extremer Ausbildung durchaus an molukkisch-australische *Geotrochus* Arten erinnert, niemand einen Verwandten der Section *Parachloraea* Sbgr. (mit *Hx. oxystoma* Tho. als Typus), die philippinischen Habitus hat, oder der *Hx. kinkelini* Bttg., *Hx. grammorhaphe* Bttg., *Hx. bohemica* Bttg. und *Hx. girondica* Noul. (der 1897 von Babor der subgenerische Name „*Dialeuca*“ beigelegt wird) mit der ihr nahe verwandten *Hx. subsoluta* Tho. entdecken können. Man wird mir einräumen dürfen, dass ich diese Arten, die z. T. erstmals von mir unterschieden und beschrieben worden sind, hinreichend gut kenne. Vor wenigen Minuten habe ich noch meinen Bestand von 196 tadellosen Stücken der *Hx. bohemica* durchgesehen. Unter ihnen finde ich, nebenbei bemerkt, ausser den von meinem Neffen bereits angegebenen Bänderformeln auch noch einmal die Formel 00045, einmal (123)45 und einmal 0(23)45. Die Bandstellung 00300 zeigte sich bei 41%, die Stellung 00345 bei 42% aller Fälle, während mein Neffe auf 48%, resp. 35% kommt. Klika fand unter seinen 70 Stücken 4 ohne, 34 mit einem, 1 mit 2, 20 mit 3, 9 mit 4 und 2 mit 5 Bändern. Diese Verschiedenheiten dürften sich leicht aus der besseren Erhaltung des mir zu Gebote stehenden Materials erklären. Ich würde bei der Veröffentlichung meiner neuen Arten sicher, wie ich es gewohnt bin, angegeben haben, ob sie mit den Pentataenien verwandt sind, wenn ich oder irgend ein neuerer Paläontologe, unter denen ich ausser den in

meiner früheren Arbeit erwähnten doch noch Andreae, Babor, Brusina, Cossmann, Flach, v. Jhering, Kinkelin, Klika, Lörenthey, Neumayr, Penecke, Sacco, Simroth und Slavik als auf meiner Seite stehend nennen möchte, auch nur die Möglichkeit gesehen hätte, sie an *Tachea, Iberus* und *Macularia* der heutigen paläarktischen Fauna anzuschliessen.

Und nun die einfache, höchst einfache Erklärung! Wir haben oben gehört, dass durch die gesamte Tier- und Pflanzenwelt des Oligocäns und Miocäns in Mitteleuropa der sichere Beweis geliefert ist, dass alle damals bei uns heimischen Organismen an ein zum mindesten subtropisches Klima angepasst waren. Also auch die Landschnecken lebten in subtropischen Temperaturen bei eisfreiem Strom im Winter. Jetzt auf einmal wird uns verständlich, warum ihre Schalen so zahlreiche und so merkwürdige Anklänge an heute noch lebende Tropenformen besitzen, *Strophostoma* mit dem Habitus eines brasilianischen *Anostoma* und *Triptychia* und *Palaeostoa* mit der Spindelfaltenstellung einer brasilianischen *Megaspira*, und unter den Heliciden Formen von *Chloritis* und Anklänge an *Geotrochus*, *Coryda*, *Trachia* und *Ampelita*. Diesen tropischen Habitus — um mich so auszudrücken — konnten sie vererben, solange die hohen Temperaturen anhielten. Aber schon im subtropischen Oligocän verschwindet z. B. die Gattung *Cyrtochilus*, und im Untermiocän starben die Sippschaften der *Helix deflexa*, im Mittelmiocän die der *Hx. oxystoma*, im österreichischen Unterpliocän die grossen Arten der Gattung *Galactochilus* aus. Sie starben aus, ganz sicher, denn in den entgegen der Ansicht meines Neffen hinreichend gut bekannten süd- und osteuropäischen Obermiocän- und Pliocänschichten findet sich nirgends ein direkter Nachkomme derselben mehr. Ist es da nicht töricht, diese Heliceen des Oligocäns und Untermiocäns, die sich durchaus als Mischtypen mit

tropischem Gepräge und z. T. als echte Tropenformen darstellen, mit Gewalt durch die Namen *Pentataenia*, *Tachea* usw. zu Pentataenien stempeln zu wollen, wo — wir dürfen dreist sagen — nachweislich keine dieser Arten Ahnherr und Vorfahre einer solchen heute noch lebenden Art oder Gattung gewesen sein kann? Wer beim Rückgange des Klimas am Leben bleiben wollte, musste sich umwandeln oder auswandern, sonst verfiel er rettungslos dem Tode. Viele von den damaligen Tropentieren und Pflanzen sind (ob nun veranlasst durch Simroths Pendulationstheorie oder nicht, ist hier nebensächlich) rechts oder links ausgebogen und entweder auf der wohl bis zum Untermiocän offenen amerikanischen Landbrücke nach Westen oder direkt auf dem Landwege nach Osten, nach Tropisch-Asien, gewandert. Manche, wie die aus dem mitteleuropäischen Miocän und Pliocän bekannte Gattung *Clavatula*, sowie *Ranella laevigata*, *Mitra serobiculata*, *Nassa limata* und *N. clathrata* haben nach Th. Studer schon an Westafrika bei dieser Wanderung Halt gemacht, einige, wie *Tympanotonus*, schon in der Oligocänzeit. Wer nicht wandern konnte, blieb sitzen und starb entweder mit Kind und Kegel aus, oder — und das ist die Minderzahl — ihre Form passte sich an das rauhere Klima an und überdauerte die Tertiärzeit. Dahin gehören aber nur sehr wenige kleinere und kleinste Arten, während die überwältigende Anzahl der mittelgrossen und grossen Formen auswanderte oder unterging. Von der Einreihung in *Tachea* usw. kann aber für diese Arten schon deshalb nicht die Rede sein, weil diese Untergattung ja für die jetzige Lebewelt Europas aufgestellt worden ist, von der ich glaube den Nachweis geliefert zu haben, dass sie mit der alten Hochheimer und Wiesbadener Fauna gar keine Verwandtschaftsbeziehungen hat und haben kann. Dass *Helix subsulcosa* Tho., *Hx. rugulosa* v. Mts. und *Hx. moguntina* Desh. Vorläufer der

jetzigen Gruppe der *Hx. nemoralis-hortensis* sein können, will ich schliesslich noch zugeben, da hier in der Tat gewisse, wenn auch nur schwache Schalenähnlichkeit zwischen den alten Typen und den lebenden Formen gefunden werden kann. Aber auch hier Mischtypen, keine allzu nahe Uebereinstimmung.

Um zum Schluss zu kommen, möchte ich endlich noch anführen, dass die Frage, ob die europäischen oligocänen und miocänen Formen in alttertiärer Zeit nach Amerika und Asien ausgewandert sind, oder ob wir sie damals von dort durch Einwanderung erhalten haben, nicht so ohne weiteres lösbar ist. Ich neige mich zu der Ansicht, dass in den meisten Fällen wir die Gebenden und Amerika und Tropisch-Asien die Empfangenden gewesen sind, und stütze mich dabei auf die Tatsache, dass diese alten Formen bei uns zuerst aufgetreten sind, da sie dem Eocän und überhaupt dem Tertiär Amerikas fehlen. Aber in einigen Fällen haben wir doch vielleicht Anlehen an die Tropenländer Amerikas und Asiens gemacht, und zwar da, wo heute noch dort ein grosser Stock von Arten sitzt. Das ist z. B. der Fall bei den Nenien Südamerikas (etwa 50 Arten), die recht wohl die Stammväter der fossilen europäischen *Laminifera*-Arten sein können, während die zahlreichen *Chloritis*-Arten Südasiens und Australiens uns in der Eocän- und Oligocänzeit mit unseren spärlichen und seltenen fossilen Arten versorgt haben mögen.

„Unsere heute in Deutschland lebenden *(Tachea-* und *Helicogena-)*Arten treten im Plistocän auf“ (C. Boettger, l. c. p. 18). Ich kann diesen Satz nur unterschreiben und habe ihm nichts hinzuzufügen. Die alten Formen sind eben gar keine Tacheen und sind in Gestalt, Bänderstellung und Skulptur, namentlich aber in der Mund- und Lippenbildung von jeder der bekannten lebenden Arten grundverschieden. Die echten Tacheen sind überhaupt erst im Mittelmiocän

aus Südost-Europa (Oesterreich-Ungarn) oder Südeuropa (Italien) bei uns eingewandert. Umgekehrt aber müssen viele von den heute in tropischen Ländern lebenden Landschneckengattungen als Nachkommen von Mischtypen des Eocäns, Oligocäns und Miocäns von Europa angesehen werden.

Verzeichnis der posttertiären Fauna der böhmischen Weichtiere.

Von J. Babor und J. Novák in Prag.

Seit Jahren beschäftigt mit Studien über unsere einheimische Molluskenfauna haben wir ein möglichst vollständiges Verzeichnis aller bis jetzt gefundenen Formen zusammengestellt, welches bereits publikationswürdig erscheint. Als chorologische Basis haben wir diejenige geologisch-geographische Einheit gewählt, welche man als die böhmische Masse bezeichnet. Die (früher oft „hercynische" genannte) böhmische Masse setzt sich bekanntlich aus dem archäischen böhmischen Massiv und einigen Bestandteilen des variscischen Bogens zusammen, sodass unser Catalog nicht nur ausschliesslich die Weichtiere Böhmens enthält, sondern auch angrenzende Streifen Bayerns, Sachsens, der Lausitz, den sudetischen Anteil Schlesiens, der Grafschaft Glatz, Mähren mit Ausschluss der östlichen carpathischen Partien und auch etwas von Nieder- und Oberösterreich umfasst. Um die Fauna auch mit Rücksicht auf ihre natürliche Entwicklung in der Zeit einheitlich darzustellen, haben wir uns entschlossen, neben recenten auch die plistocaenen und holocaenen Formen anzuführen. Die in unserem Gebiet erloschenen Formen sind mit einem Kreuzchen (†), die überhaupt schon ausgestorbenen mit zwei Kreuzchen (††) vor ihrem Namen versehen. Selbstverständlich haben wir die gesamte hierhergehörige Literatur berücksichtigt, aber die grösste Mühe haben wir einer möglichst weitgehenden persönlichen Controlle geopfert und dürften annehmen, in dieser Hinsicht grosses Glück gehabt

zu haben. Das Meiste von Wichtigkeit können wir aus eigener Anschauung bestätigen, und viel haben wir überhaupt durch eigene Aufsammlungen zum erstenmale constatiert. Trotz der gebührenden Berücksichtigung der Anatomie zu systematischen Zwecken verhalten wir uns der actuellen Sturm- und Drangperiode der Systematik gegenüber etwas reserviert und noch weniger fröhnen wir einer unbegründeten Synonymiemanie, um vielleicht aus chronologischer Prioritätspietät selbst sprachliche und Schreibfehler zu conservieren; übrigens erhellt unsere Stellungnahme zur herrschenden Mode aus der Durchführung des Catalogs selbst. Abgeschlossen haben wir unser Verzeichnis im Dezember 1908, und verzichten momentan noch auf nähere Fundortangaben und andere Anmerkungen, von unumgänglichen Einzelheiten abgesehen, indem wir hoffen, auf dieser Grundlage der Enumeration ehebaldigst zum Prodromus der böhmischen malakozoologischen Fauna schreiten zu können.

A. Gastropoda.

I. Pulmonata.

Stylommatophora.

Fam. Testacellidae.

I. Gen. *Daudebardia* Hartm.

1. Daudebardia [Eudaudebardia W.: Rufina Cl.] rufa Fér. var. viridis Reuleaux (s. silesiaca A. Wagn.?). subsp. Heldii Cless.
2. Daudebardia [Eudaudebardia W.: Rufina Cl.] brevipes Drap.

Fam. Limacidae.

II. Gen. *Amalia*) Moq.-Tand.* (s. Milax Gray).

3. Amalia [Tandonia Less. & Pollon.] marginata Drap. var. rustica M.-T.

---

*) Anatomisch gehört zwar Amalia M.-T. eher zu den Heliciden (Lehmann 1868, Simroth 1885, Babor 1894 et seq), aber im Verzeichnis belassen wir sie einstweilen unter den Limaciden.

4. Amalia [Tandonia Less. & Pollon.] gracilis Leyd.

III. Gen. *Agriolimax* Mörch.

5. Agriolimax [Agriolimax Mörch. s. str.] agrestis L.
   forma reticulatus Möll.
   „ tristis Moq.-Tand.
   „ concolor Ulič.
   „ silvaticus Moq.-Tand.
   subsp. subagrestis Simr.
6. Agriolimax [Hydrolimax Mörch] laevis Müll.
   var. griseus Taylor.
   „ pallidus Schrenk.
   f. flaviclypeus (Dum. & Mort.) Novák.
   subsp. piceus Novák.

IV. Gen. *Malacolimax* Malm.

7. Malacolimax [Malacolimax Malm s. str.] tenellus (Nilss.) Müll.
   f. cereus Held.
   f. cinctus Heynem.
   f. fulvus Norm.
8. Malacolimax [Malacolimax Malm] Mrázeki Simr.

V. Gen. *Limax* (L.) Müll.

9. Limax [Lehmannia Heynem. seu Simrothia Cless. part.] arborum Bouch. (s. marginatus Müll.)
   f. glaucus Clarke.
   f. nemorosus Baudon.
   f. submaculatus Cocker.
   var. Dianae v. Kimakow.
10. Limax [Eulimax (Malm.) Bab. resp. Lehmannia Heyn. seu Simrothia Cl. part.] flavus L. (s. variegatus Drap.)
    var. antiquorum Sowerby.
    var. Breckworthianus Lehm. f. griseus Roebuck.
11. Limax [Eulimax (Malm.) Bab. resp. Heynemannia Westerl.] maximus L.
    subsp. cinereoniger Wolff.

cinereoniger Wolff f. luctuosus M.-T.
" " f. ater M.-T.
" " f. pallescens Dum. & Mort.
" " f. verus Dum. & Mort.
" " f. gualtierii Less. & Poll.
" " var. Bielzii Seib.
subsp. cinereus List.
" " " f. vinosus Baudon.
" " " f. cellarius d' Argenville.
" " " var. unicolor Heynem.
" " " " " " f. Krynickii Kolenati.

VI. Gen. *Bielzia* Cless. (s. Limacopsis Simr.)

12. Bielzia coerulans Bielz (="Limax" Schwabi Frauenf.)
var. incompta v. Kimakowicz.

Fam. Vitrinidae.

Subfam. Vitrininae.

VII. Gen. *Vitrina* Drap.

13. Vitrina [Phenacolimax Stab.] pellucida Müll.
var. perforata Westerl.
var. brunnensis Ul.
var. Dillwyni Jeff.
14. Vitrina [Semilimax Stab.] diaphana Drap.
var. Jetschini West.
15. Vitrina [Semilimax Stab.] Kubesi (Klika) Novák.
16. Vitrina [Semilimax Stab.] Kochi Andreae.
17. Vitrina [Semilimax Stab.] elongata Drap.
var. lusatica Jordan.

Subfam. Hyaliniinae.

VIII. Gen. *Hyalinia* Agass.

18. † Hyalinia [Euhyalinia Alb.] Drapanaldii Beck.
var. austriaca A. J. Wagner.
19. Hyalinia [Euhyalinia Alb.] cellaria Müll. (+ mut. maculata Sow.)

f. albida W. (= „albina“ W.)
f. obscura Loc.
f. major Uličny.
var. silvatica Mörch.
var. chersa Bourg.

20. Hyalinia [Euhyalinia Alb.] glabra (Stud.) Fér.
† var. subglabra Bourg.
var. striaria West.

21. Hyalinia [Euhyalinia Alb.] alliaria Miller.

22. Hyalinia [Polita Held.] nitidula Drap.
subsp. margaritacea A. Schmidt.

23. Hyalinia [Polita Held.] nitens Mich. (+ mut. albina).
f. beryllus W.
f. minor Cless.
var. albida Riemenschneider (= „albina“ Riem.)

24. Hyalinia [Polita Held] depressa Sterki.

25. Hyalinia [Polita Held] lenticularis Held.
var. pura Ald.

26. Hyalinia [Polita Held] hammonis Ström (s. radiatula Ald. s. striatula Gray.)
var. viridula Menke.

27. Hyalinia [Vitrea Fitz: Anomphala W.] diaphana Stud. (s. contorta Held.)
f. major Locard.

28. Hyalinia [Vitrea Fitz: Crystallus Lowe.] subrimata Reinh.

29. Hyalinia [Vitrea Fitz: Crystallus Lowe] crystallina Müll.
var. orientalis v. Kim.
var. subterranea Bourg.
var. humulicola Mab.
var. complanata Jeffr.

30. Hyalinia [Vitrea Fitz: Crystallus Lowe] transsilvanica Cless.

31. Hyalinia [Vitrea Fitz: Crystallus Lowe.] contracta West.
var. subcontracta Wagner.
subspec. Dubreuili Cless.

32. Hyalinia [Vitrea Fitz: Crystallus Lowe.] moravica Westerl.
33. † Hyalinia [Vitrea Fitz: Hydatina West.] pseudohydatina Bourg.
34. Hyalinia [Vitrea Fitz: Hydatina West.] inopinata Uličny.

IX. Gen. *Zonitoides* [illegible]h ann.

35. Zonitoides nitidus Müll.
36. Zonitoides petronellus (Charp.) Pfr. emend.*)

X. Gen. *Zonites* Montf.

37. Zonites [Aegopis Fitz.] verticillus Fér.
    var. mixtus Westerl.
    †† var. acieformis Klein. (s. praecursor Weiss.)

Fam. Naninidae.

XI. Gen. *Conulus* Fitz.

(s. Trochulus Dillw. s. Ernstia Jouss. s. Arnouldia Bourg).

38. Conulus [Euconulus Reinh.] fulvus Müll.
    (+ mut. pallescens Reinh.)
    var. praticola Reinh.
    † var. Mortoni Jeffr.
    f. Alderi Gray.

Fam. Arionidae.

XII. Gen. *Arion* Fér.

39. Arion empiricorum Fér.
    f. rufus Moq.-Tand. (mit den Farbenvarietäten flavescens Fér., Schranckii Kalen., luteus Razoum. und succineus Moq.-Tand.)
    f. Swammerdamii Kalenicz. (s. marginellus Schranck.)
    f. Aldrovandii Kalen. (s. ater M.-T. non L. s. maurus Held.)

*) Nach unseren anatomischen Untersuchungen gehört Hyalinia petronella Pfr. zur Gattung Zonitoides Lehm., da sie genau in derselben Art und Weise, wie nitidus Müll., arboreus Say u. s. w. Pfeilsack mit Pfeil u. s. w. besitzt; die nächste Art dürfte vielleicht die H. norvegica Esm. sein.

40. Arion subfuscus Drap.
    subsp. Draparnaldii Bab.
    s. str.
    f. typus Pollon.
    f. Mabillianus Bourg.
    f. Gaudefroyi Mab.
    f. succineus Bouillet.
    f. transsylvanus Simr.
    f. atripunctatus Dum. & Mort.
    f. bicolor van den Broeck.
    f. Vormanni Loens.
41. Arion fuscus Müll.
    f. Boettgeri Pollon.
    f. Dvoráki Babor.
42. Arion brunneus Lehm.
43. Arion flavus Nilss. (non Müll. apud Cl.)
    var. ulcii Babor.
44. Arion flagellus Coll.
45. Arion hortensis Fér.
46. Arion intermedius Norm. (s. minimus Simr. s. flavus Müll. apud Cl.)
47. Arion Vejdovskyi Bab. & Kostál.
48. Arion fasciatus Nilss. (s. Bourguignati Mab.)
    f. Férussaci Kalenicz. emend.
    subsp. ambiguus Pollon.

Fam. Helicidae.

Subfam. Helicinae.

XIII. Gen. *Punctum* Morse.

49. Punctum pygmaeum Drap. (+ mut. albinum.)

XIV. Gen. *Patula* Held (s. Pyramidula [Fitz.] Pilsbry.)

50. Patula [Discus Fitz.] rotundata Müll. (+ mut. albina, + mut grisea W., + mut. pallida Baud.)
    var globosa Friedel.
    var. Turtoni Flem.

51. Patula [Discus Fitz.] ruderata Stud.
52. † † Patula [Discus Fitz.] ruderoides Mich.
53. Patula [Goniodiscus Fitz.] solaria Menke. (+ mut. albina.)
54. Patula [Pyramidula Fitz. s. str.] rupestris (Stud.) Drap.
    f. rupicola Stab.
    f. sexatilis Hartm.
    f. subglobosa Bourg.
55. Patula [? subg.] spec. ? cf. Hauffeni F. Schm.*)

XV. Gen. *Helix L.*

56. † Helix [Vallonia Risso] tenuilabris A. Braun.
57. † Helix [Vallonia Risso] cyclophorella Ancey.
58. Helix [Vallonia Risso] pulchella Müll.
    † † var. costellata A. Braun.
    † † f. laevis Sandb.
59. Helix [Vallonia Risso] costata Müll.
60. † Helix [Vallonia Risso] excentrica Sterki.
61. † Helix [Vallonia Risso] declivis Sterki.
62. Helix [Acanthinula Beck.] aculeata Müll. (+ mut. albina.)
    var. sublaevis West.
63. Helix [Trigonostoma Fitz.] obvoluta Müll. (+ mut. pallida M.-T.)
    f. dentata West.
    f. edentata West.
64. Helix [Trigonostoma Fitz.] holosericea Stud. (+ monstr. scalaris + mut. albina)
    f. tridentata Uličny.
65. Helix [Isognomostoma Fitz.] personata Lam.
    var. debilis West.
66. Helix [Petasia Beck] bidens Chemn.
    † var. dibothrion Friw. (s. major Rossm.)
    f. minor Sandb.
67. Helix [Perforatella Schlüter] unidentata Drap. (+ mut. † magna.)

*) Bisher nur unzulängliches Material vorhanden (Böhmerwald).

f. minor West.
f. anodonta Tschap.
68. Helix [Perforatella Schlüter] edentula Drap.
69. Helix [Perforatella Schlüter] leucozona (Ziegl.) C. Pfr. var. carolothermensis Novák.
70. Helix [Trichia Hartm. s. Capillifera Honigmann] hispida L. (+ mut. albina.)
† var. gyrata West.
var. nebulata Menke.
† var. septentrionalis Cless.
var. conica Jeffr.
var. concinna Jeffr.
var. nana Jeffr.
f. nitida Baud.
71. Helix [Trichia Hartm.] subplebeja Less.
72. † † Helix [Trichia Hartm.] terrena Cless.
73. Helix [Trichia Hartm.] sericea Drap. (+ mut. plana Milachev. + mut. globularis C. Pfr.)
f. corneola Cless.
† † var. glabella St. (+ mut. expansa Cl., + mut. dubia Cl.)
var. liberta West.
74. Helix [Trichia Hartm.] rubiginosa (Ziegl.) A. Schm.
75. † † Helix [Trichia Hartm.] raripila Sandbg.
76. Helix [Trichia Hartm.] alveolus Sandbg.*)
77. Helix [Trichia Hartm.] Clessini Ulicny.
78. Helix [Trichia Hartm.] Lubomirskii Stosarski.
79. Helix [Trichia Hartm.] pietruskyana (Parr.) Pfr. (s. villosula (Z.) Rossm.)
80. Helix [Trichia Hartm.] umbrosa Partsch.
f. minor Rossm.

*) In Deutschland eine ausgestorbene plistocaene Form, aber in Böhmen wurde sie lebend angetroffen (bei Nimburg in mittelböhm. Elbegebiet.) Nach Caesar R. Boettger (1909) zur Perforatella Schlüt. gehörig.

81. Helix [Euomphalia West.] strigella Drap.
† † var. semirugosa Sandbg.
82. Helix [Monacha Hartm.] incarnata Müll. (+ mut. pallidula M.-T., + mut. obtecta W.)
83. Helix [Monacha Hartm.] vicina Rossm. (s. carpathica Friw.) (+ mut. albina).
84. Helix [Eulota Hartm.] fruticum Müll. (+ mut. unifasciata Bttg., + mut. cinerea Poir., + mut. conoides West. + mut. magna + mut. rufula M.-T. + mut. formosa M.-T., + mut. parva + mut. rubella M.-T., + mut. fuscosa M.-T.)
† var. turfica Slavík (affin. insularum Cless., perdepressa Germ., Andersoni Cless., nivalis Kormos etc.)
85. Helix [Helicella Hartm.] obvia Htm. (s. candicans Ziegl.) (+ mut. usta Held. + mut. alba, + aberr. anomala West.)
86. Helix [Helicella Hartm.] ericetorum Müll. (+ mut. albina).
87. Helix [Striatella W.] striata Müll.
var. Nilssonia Beck.
88. Helix [Striatella W.] candidula Stud. (+ mut. unicolor Loc.)
89. † † Helix [Striatella W.] intersecta Poir. (s. caperata Mtg.) var. Nebeskyi Bab.
90. † Helix [Striatella W.] cf. apicalis Lam. var. Mühlfeldtiana Ziegl.
91. Helix [Theba Risso] carthusiana Müll. (s. carthusianella Dr.)
92. Helix [Chilotrema Leach] lapicida L. (+ mut. roseotincta Cless. + mut. albina.)
93. Helix [Campylaea (Beck) v. Jher.: Eucampylaea W.: Faustina Kob.] faustina Ziegl.
v. citrinula Ziegl.
v. Charpentieri Scholtz.
var. sudetica Charp.

var. sativa Ziegl.
var. associata Ziegl.
var. fortunata Parr.

94. Helix [Campylaea (Beck) v. Jher.: Eucampylaea W.: Faustina Kob.] ichthyomma Held. var. ochroleuca Bab. & Kostál.

95. † † Helix [Campylaea (Beck) v. Jher.: Eucampylaea W.: Drobacia Brus.] banatica (Partsch) Rossm. subsp. canthensis Beyr.

96. Helix [Arionta Leach] arbustorum L. (+ mut. albina, + mut. magna, + aberr. sinistrosa.)
var. picea Rossm. (s. luctuosa Slavík).
var. trochoidalis Roffiaen.
var. Jetschini Kob.
v. alpicola Fér. (s. alpestris Pfr.)
var. moravica Cless.
f. lutescens Dum. & Mort.
f. depressa Held.

97. Helix [Tachea Leach] hortensis Müll. (+ mut. albina, + mut. castanea Borchhard.)
f. fuscolabiata Kregl.
f. roseolabiata Ul.
f. nigrolabiata Goldf.
var. crassa Westerl.
var. minor West.
var. cf. ludoviciana d'Aumont.

98. Helix [Tachea Leach] nemoralis Müll.
† † subsp. tonnensis Sandb.

99. Helix [Tachea Leach] vindobonensis Fér. (s. austriaca Mühlf.)
f. minor W.
f. conoides W.
f. pallescens Fér. (s. expallescens Ziegl.)
† prox. var. nigra W. (Fortsetzung folgt).

Hydrobia stagnalis Baster. im Süsswasser.

Von

K. Hashagen.

Ende Oktober 1908 fand ich in Bremen zwischen der Grossen Weserbrücke und der Kaiserbrücke auf der rechten Seite der Weser eine Hydrobie, die mir Herr S. Clessin, dem auch an dieser Stelle für die freundliche Bestimmung der beste Dank ausgesprochen werden soll, als *stagnalis* determinierte. Sie findet sich hier in reinem Süsswasser mit *Limnaea ovata* Drp,, *Ancylus fluviatilis* Müll., *Viviparus fasciatus* Müll., *Bithynia tentaculata* L., *Neritina fluviatilis* L., *Sphaerium rivicola Leach* und *scaldianum* Norm. zusammen. In der Nähe kommen auch Anodonten und Unionen vor. Die Art hat sich hier einen eigentümlichen Aufenthaltsort ausgesucht. Grosse Steine, die ins Wasser geworfen sind, und Ziegelsteine, die sich von eingesunkenen Ufermauern losgelöst haben, welche bei tiefer Ebbe und anhaltenden Ostwind aus dem Wasser hervorragen — nur dann ist die Art zu sammeln —, bedecken dort den Sandgrund. Unter diesen Ziegelsteinen, die mit der Breitseite dem Sande aufliegen, und denen an der Unterseite meist noch etwas Mörtel anhaftet, findet sie sich in kleinen Vertiefungen und Höhlen, meist mehrere beisammen.

Die nächste bekannte Fundstelle dieser Art in der Weser, die, beiläufig bemerkt, hier etwa 130 m*) breit ist, liegt, wie Herr Borcherding mir mündlich mitteilte, 68 km weiter flussabwärts bei Bremerhafen; bei Brake, 40 km stromab von Bremen wird das Wasser erst brackisch, während dagegen in Bremen selbst bei den höchsten Springfluten nichts davon zu bemerken ist. Durch die 1880 begonnene Korrektion kann die Flutwelle der Nordsee viel ungehinderter vordringen. Sie gelangt jetzt meistens bis zum

*) Die Angaben über Breite, Flusshöhe usw. sind entnommen aus Buchenau, Die freie Hansastadt Bremen.

Hemelinger Stauwerk, regelmässig bis Bremen, während vor der Korrektion, wo das Flussbett arg versandet war, davon nicht die Rede sein konnte. Die Flusshöhe bei Bremen beträgt durchschnittlich 1 Meter. Die 68 km lange Strecke von Bremerhafen bis Bremen legt die Flutwelle in 3 Stunden 10 Minuten zurück also verhältnismässig sehr schnell. Vor 1880 ist die Schnecke von Borcherding, der, wie er mir mitteilte, gerade sehr eifrig nach Hydrobiinen gefahndet hat, nicht an dem Fundort aufgefunden worden. Man kann m. E. mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass die Art durch die Weserkorrektion hier eingewandert ist, und sich an das Süsswasser akklimatisiert hat, zumal sie gar nicht sehr zahlreich und erst an einer beschränkten Stelle vorkommt, was auf ein spätes Eindringen schliessen lässt. Die Ansiedlung wurde ihr sicher sehr erleichtert durch den grossen Salz- und Kalkreichtum der Weser. Auf 1 cbm Wasser kommen nämlich neben anderen Bestandteilen 62,25 g Chlornatrium, 5,9 g Chlorkalium, 80 g Kalk und 77 g organische Substanzen.*) Die 9,3 Milliarden Kubikmeter Weserwasser, welche jährlich an Bremen vorbeifliessen, enthalten demnach ca. 570 Mill. kg Kalk und 580 Mill. kg (eine ungewöhnlich hohe Menge) Kochsalz (Buchenau). Das Oberflächenwasser der Nordsee enthält dagegen aber 3,5% Kochsalz.

Die Art kommt hier in sehr wechselnder Grösse vor, bei 6 Windungen: 4,5 mm Höhe und 2,3 mm Breite bis 6 mm Höhe und 3 mm Breite. Der Deckel ist ausgesprochen rotgelb, der Mundsaum etwas erweitert, das Gehäuse mit einem braunen Ueberzuge bedeckt, nur bei jüngeren Exemplaren ist die hornbraune Grundfarbe deutlich zu erkennen. Einzeln kommt unter der Stammform auch eine deutlich gekielte Form vor, die sich mitunter

*) K. Kissling, Ueber den Gehalt des Weserwassers an festen Stoffen. (Abhandlg. Bremen, 1888, X., p. 141, 142).

soweit steigert, dass die Umgänge treppenförmig gegen einander abgesetzt sind. Wie Clessin mir mitteilte, ist diese gekielte Form ihm noch nicht vorgekommen. Einstweilen hat sie noch keine Berechtigung zur Ausscheidung als Varietät, da sie durch Uebergänge mit der Normalform verbunden wird. Später mag sie hier vielleicht konstant werden. Diese Verstärkung der Umgänge ist zweifellos eine Anpassung an den Fundort, vielleicht ein Schutz gegen das Zerdrücktwerden, und mag, wenn die Art sich hier halten sollte, mit der Zeit überhand nehmen. Eine ähnliche Kielanlage finden wir ja auch bei der Flussform der *Valvata piscinalis* Müll., der *Valvata fluviatilis* Colb., die auch in der Weser vorkommt.

Dieser Fundort, für *Hydrobia stagnalis* Baster. der südlichste in der Weser, ist für *Neritina fluviatilis* L. der nördlichste, die auch noch bei Hann. Münden, Grohnde, Latferde und Minden vorkommt.

Die Art, die ein sehr interessantes Beispiel der Anpassung bildet, hält sich hier hoffentlich.

Ueber einige neuseeländische Chitonen.

Suter hat in vor. Nummer des Nachrichtsblattes eine Berichtigung der Namen einiger von C. v. Wissel bearbeiteten neuseeländischen Chitonen gebracht, und zwar nach den Beschreibungen und nach seiner Kenntnis der dortigen Arten, doch ohne das Material selbst gesehen zu haben. Ich habe das letztere nachuntersucht und daraufhin einige der Namen berichtigt (Revision des Systems der Chitonen. Zoologica, Heft 56 p. 8); meistens stimmen diese zu den von Suter angegebenen, doch ist Folgendes zu bemerken.

Ischnochiton fructicosus, wie v. Wisseld schreibt, ist meist *I. longicymba* (Q. & G.). Wie Suter dazu kommt,

Bare Island in der Nähe von Vancouver zu suchen, ist mir unverständlich, es ist eine kleine Insel an der Ostküste der neuseeländischen Nordinsel und das eine dort gefundene Tier ist *Ischnochiton melanterus* (Rochebrune)-*parkeri* Suter.

Als *Chaetopleura hahni* sind einige Exemplare einer *Plaxiphora*-Art bezeichnet, die zwar der *P. caelata* ähnlich, aber doch deutlich verschieden ist, ich habe sie unter dem Namen *P. schauinslandi* beschrieben; dabei lagen noch 2 Exemplare einer neuen *Acanthochites*-Art *(thileniusi)*.

Suter erwähnt in seiner Mitteilung soviel ich weiss zum ersten Mal, dass *Plaxiphora obtecta* Carpenter-*suteri* Pilsbry ist, er gibt leider nicht an, woher er diese Kenntnis hat.

Die Identität der neuseeländischen *Acanthopleura*-Art mit der westindischen *A. granulata* (Gm.) möchte ich doch noch etwas anzweifeln, ehe sie nicht durch ganz genauen Vergleich einwandsfrei erwiesen ist.

Dass *Onithochiton marmoratus* Wissel eine Varietät von *undulatus* (Q. & G.) ist, wie Suter nach der mangelhaften Beschreibung annimmt, ist unrichtig, ich habe in der 2. Hälfte meiner genannten Bearbeitung einige Angaben darüber gemacht. Dr. Thiele.

Conchologische Miscellen aus Heidelberg.

Unterhalb der Stadt Heidelberg am linken Neckarufer liegt eine Insel, etwa 100 Schritte lang und 40—50 breit, welche mit Weidengebüsch und Gestrüpp verschiedener Art bewachsen, nur bei starken Hochwasser überflutet wird. Nachdem der Neckar im Winter 1808/09 zweimal eine Eisdecke hatte und zweimal bei sehr hohem Wasserstande Eisgang stattfand, der erst Mitte Januar 1909, der zweite zu Anfang des Februar, zeigte sich nach Abfluss des Hochwassers, dass genannte Insel mit Muscheln aller Art geradezu besät war. Es waren die Schalen der meisten

im Neckar vorkommenden Anodonten und Unionen. Der grösste Teil der Schalen war bereits leer, doch meist noch gut erhalten, ein anderer, nicht unbeträchtlicher Teil barg noch die Tiere, doch tot, offenbar weil im schlammigen Wasser erstickt. Man konnte kaum einen Schritt auf die Insel tun, ohne eine Anzahl Muscheln zu zertreten. Krähen und Raben machten begierig Jagd auf solche Muscheln, welche noch Tiere enthielten. In gleicher Weise waren die Gehäuse der *Paludina fasciata* in Menge angeschwemmt, jedoch meist leere. Diese Gehäuse waren namentlich in Bodenvertiefungen abgelagert, so fand ich z. B. in zwei vom Hochwasser angeschwemmten alten grossen Blechtöpfen je etwa 40—50 Gehäuse der genannten Wasserschnecke, gleich als ob dieselben von Menschenhand zusammengefegt wären.

Während die Schalen der Muscheln im Allgemeinen gut erhalten waren, hatten die Gehäuse der Paludinen vielfach Löcher und Verletzungen infolge des Rollens über den Kies und die Steine. Manche Gehäuse waren auf die Stoppeln der abgeschnittenen Binsen und Schilfstengel so zu sagen frei aufgespiesst.

Auffallend ist, dass diese Anschwemmung so zahlreicher Conchylien nur auf der erwähnten Insel und sonst in der Umgebung Heidelbergs und an den Ufern nirgends stattgefunden hatte.

Weiter ist bezüglich des Erwachens der Landschnecken aus der Winterruhe folgende Tatsache erwähnenswert. Nachdem dahier Wochen lang Trockenheit und meist Wind aus Norden und Osten geherrscht, trat am Ostermontag, den 12. April plötzlich Umschlag ein, in der Nacht ging ein heftiges Gewitter nieder und bei Süd- und Westwind fiel ausgiebiger Regen. Während bis daher, d. h. den Winter hindurch nicht eine einzige Landschnecke zu sehen gewesen, kamen solche einige Stunden nach diesem warmen

Regen in Menge aus ihrem Versteck hervor, z. B. *hortensis*, *arbustorum*, *lapicida*, *Clausilia Braunii*, *biplicata* und *Parula*. Als aber bei abermaligem Nord- und Ostwind die Temperatur sich wieder erniedrigte und Trockenheit eintrat, waren am 14. April genannte Schnecken nur noch ganz spärlich zu finden. Erst am 20. April bei abermaligem Regen und Wiederkehr des Süd- und Westwindes zeigten sich die Schnecken wieder in Menge und erstmals auch *H. pomatia*, die bis daher noch nicht erschienen war.

Wilckens, Finanzrat a. D.

Diagnose einer neuen Archelix.

Von

Dr. W. Kobelt.

Archelix pallaryi (Koch mss.)

Testa exumbilicata, depresse globoso-conica, solida, crassa, nitens, fere laevis, striis incrementi subtilissimis tantum sculpta, lutescenti-albida, fasciis fuscis 4, duabus in spiram ascendentibus, pulcherrime ornata. Spira depresse conica apice fusco haud prominulo; sutura linearis vix impressa. Anfractus 5, leniter accrescentes, superi vix convexi, ultimus major, compresso-rotundatus, basi planiusculus, ad aperturam vix dilatatus, et distincte descendens, quadrifasciatus, fascia infera semper, tertia plerumque angustioribus. Apertura parva, perobliqua, valde lunata, ovato-subtriangularis, faucibus fuscescentibus, fasciis translucentibus; peristoma album, albolabiatum, marginibus late disjunctis, pariete aperturali fusco tincto sed haud calloso; margo externus medio productus, declivis, cum basali stricto, calloso, intus fusco tincto angulum compresso-rotundatum formans.

Diam. maj. 20, min. 18, alt. 13, lat. apert 10—11 mm.

Macularia pallaryi Koch mss., Pallary in literis. —

Hab. Taforalt im Gebiet der Beni Snassen. Mir von Pallary zur Beschreibung und Abbildung mitgeteilt.

Der Helix alabastrites Mich. am nächsten stehend, aber die Mündung innen bräunlich überlaufen und auffallend kleiner und die ganze Gestalt gedrückter.

Kleinere Mitteilungen.

In den „Blättern für Aquarienkunde" teilt Herr Schreitmüller eine interessante biologische Beobachtung mit. Er hatte eine Anzahl Pisidien in ein Aquarium geworfen, in dem er Wassersalamander züchtete. Er bemerkte sehr schnell, dass die kleinen Muscheln sich an die Zehen der Salamander klammerten und nicht eher wieder losliessen, als bis die Zehen abfielen; auch mit Gewalt waren sie nicht ohne Beschädigung der Zehen zu entfernen. Eine Verschleppung der Pisidien aus einem Tümpel in den anderen ist also viel wahrscheinlicher, als man gewöhnlich annimmt.

Literatur:

The Conchological Magazine; Vol. II No. 4.

p. 15. Pilsbry, H. A. & Y. Hirase, new land snails from Korea. Mit Textfiguren. Neu: Aegista tenuissima p. 16 fig. 1—3; — Clausilia (Euphaedusa) fusaniana p. 16, fig. 7, 8; — Ena coreana p. 17, fig. 4—5. Die beigegebenen Tafeln 29 und 30 der Japanese Marine Mollusca enthalten Nassa in sehr guter Ausführung.

Caziot, le Comm., Diagnose d' une nouvelle espèce de Paludestrina de l'île de Corse, et Complément à la Faune de Mollusques terrestres de cette île. — In: Bull. Soc. Zool. France 1908, tome 33, p. 33—38. Avec figs.

Neu: Paludestrina bigugliana und var. guilloni aus dem Etang de Biguglia.

Lindholm W., die Mollusken des Baikal-Sees (Gastropoda et Pelecypoda), systematisch und zoogeographisch bearbeitet. In: Wissenschaftliche Ergebnisse einer Zo-

ologischen Expedition nach dem Baikal-See unter Leitung des Professors Korotneff in den Jahren 1900 bis 1902. Mit 2 Tafeln und 3 Abbildungen im Text 4° 101 Seiten.

Eine erfreuliche, gründliche Arbeit, welche die Zahl der aus dem Baikal bekannten Arten auf mehr als das doppelte, von 41 auf 89, bringt; nur 7 Dybowski'sche Arten sind nicht wiedergefunden worden. Najadeen hat auch diese gründliche Forschung nicht vorgefunden. Zehn Prozent der Arten sind weiter verbreitet. Lindholm schliesst sich der Ansicht von Th. Fuchs an, dass die Baikal-Molluskenfauna eine Reliktenfauna sei, aber nicht eine solche marinen Ursprungs, sondern eine der Süsswasserfauna, welche in der Congerienzeit die süssen Gewässer der südlich und östlich vom Baikal gelegenen Gebiete bevölkerte. — Als neue Arten werden beschrieben: Limnaea auricularia intercisa Milbch- und lapidoria Milach. p. 5 t. 1 f. 72 und 71; — L. ovata petricola n. p. 7 f.; — Choanompholus andoussovianus p. 10 f. 28—30; — Ch. incertus p. 12 f. 31—33; — Ch. korotnevi p. 13 f. 25—27; — *(Achoanomphalus* n. subg.) eurystomus p. 16 f. 22—24; — (A.) patulaeformis p. 19 f. 18—20; — (A.) gerstfeldtianus p. 20 f. 15—17; — (A.) westerlundianus p. 20 f. 1—3; — (A.) subrimatus p. 21 f. 12—14; — (A.) dybowskianus p. 22 f. 7—9; — (A.) pygmaeus p. 22 f. 4—6; — (A.) microtrochus p. 22 f. 10, 11; — *Suleifer* n. subg. für Ch. schrenk. Dyb. p. 23; — Planorbis (Gyraulus) rugulosus p. 25 f.; — Ancylus (Pseudoncylus n. subg., Typus sibiricus Gerstf.) boettgerianus p. 28 f. 37, 38; — Bythinia contortrix p. 30 f. 61, 62; — *Kobeltocochlea* n. gen. für Benedictia martensiana und gigantea, beide mit grossem spiralgewundenem Horndeckel. — (K.) martensiana var. olchonensis p. 37; — *Baikalia* Mrts., die Gattung in 12 Untergattungen geteilt, ohne besondere Berücksichtigung der Skulptur und vielfach abweichend von den älteren Arbeiten, eine sorgfältig durchgearbeitete Uebersichtstabelle erleichtert die Bestimmung auch den artenreicheren Untergattungen sind Bestimmungsschlüssel beigegeben. Monotypisch sind *Liobaikalia* (Martens) Dall, auf Leucosia stiedae Dyb. beschränkt; — *Teratobaikalia* n. für B macrostoma n.; — *Baikaliella* n. für B. nano Milach; — *Dybowskia* Dall für Ligea ciliata Dyb; — *Maackia* Cless. für Ligea costata Dyb. — Als neu werden beschrieben: (Ter.) macrostoma p. 43 f. 25—29; — (Baikaliella)

nana Mil. p. 44 f. 52—55; — *(Baikalia* s. str.) bythiniopsis p. 45 f. 1—4; — (B.) herderiana p. 47; — (B.) variesculpta p. 48 f. 5—10; — (B.) pusilla p. 49 f. 49—51; — *(Parabaikalia)* kobeltiana p. 51 Textf. 1; — (P.) milachewrtschi p. 51 Textf. 2; — (P.) semenkevitschi p. 54 f. 30, 31; — *(Pseudobaikalia)* jentteriana p. 55 f. 35—37; — (Ps.) subcylindrica p. 56 f. 43—45; — (Ps.) pulla ventrosula p. 57 f. 32; — (Ps.) elegantula p. 57 f. 41, 42; — (Ps.) tenuicostata p. 58 f. 38—40; — (Ps.) cancellata p. 59 f. 33, 34; — *(Godlewskia)* angigyra p. 64 f. 56—58; (G.) korotnewi p. 65 f. 22—24; — *(Gerstfeldtia)* columella p. 67 f. 46—48; — *(Trachybaikalia)* dybowskiana p. 71 Textf. 3; — Valvata ssoriensis abbreviata p. 72 f. 66, 67; — korotnevi p. 73 f. 63—65; — (Atropidina) lauta Milach. mss. p. 74 f. 68—70; — (Liratina) baicalensis piligera und demersa p. 78, 79; — Sphaerium capiduliferum Milach. mss. p. 81 f. 51; — Pisidium baicalense decurtatum p. 83 f. 43, 44; — complanatum p. 84; — subtilestriatum p. 84 f.; — dubium p. 85 f. 45, 46; — koretnevi p. 85 f. 47, 48; — nordenskioldi var. semenkevitschi p. 86 f. 49, 50; — granum p. 87.

Dall, W. H. the Mollusca and Brachiopoda. Reports on the Sci. Results of the Expedition to the eastern tropical Pacific by the Albatross from Oct. 1904 to March 1905. — In: Bull. Mus. Haward College vol. 43 no. 3. Cambridge, Oct. 1908 S. 206 — 487. With. 21 plates.

Als neu beschrieben oder zum erstenmal abgebildet werden: Acteon panalmensis p. 236 t. 2 f. 6; — Microglyphis mazalanicus p. 257 t. 5 f. 7; — M. estuarinus p. 238; — Scaphander cylindrellus p. 239 t. 8 f. 1; — Sc. decapitatus p. 240; — Sabatia (Sabatina n.) planeticus p. 240; — Cylichnella (Bullinella) inca p. 242 t. 2 f. 3; — C. (Cylichnium) pizarro p. 243 t. 2 f. 1; C. (C.) atahualpa p. 243 t. 2 f. 2; — Bullaria (Leucophysema) morgana p. 244 t. 2 f. 4; — Terebra (trioterebrum) panamensis p. 250 t. 5. f. 10; — (Str.) pedroana p. 251; — (Str.) balaenorum p. 252; — (Str.) lucana p. 252; — (Str.) bridgesi p. 253; — (Perirhoe?) stylus p. 253; — Surcula fusinella p. 261 t. 24 f. 7; — S. dolenta p. 262; — S. armilda p. 262; — S. notilla p. 263; — S. dotilla p. 263; — S. resina p. 364; — Drillia decenna p. 265; — Gemmula esuriens p. 265; — var. pernodata p. 266;

— G. herilda p. 266; — G. benthima p. 267 t. 1 f. 7, t. 13 f. 4; — G. eldorana p. 208 t. 14 f. 8; — G. vicella p. 208 t. 14 f. 5; — G. serilla p. 209 t. 13 f. 9; — Leucosyrinx erosina p. 209 t. 2 f. 1; — L. (?) chionella p. 270 t. 14 f. 3; — L. (?) pacifica p. 270 t. 12 f. 3; — Jrenosyrinx persimilis p. 271 t. 12 f. 2; var. leonis p. 272; — Jr. (?) crebristriata p. 272 t. 13 f. 10; — Borsonella agasrizic p. 275 t. 1 f. 5; — B. diegensis p. 275 t. 13 f. 11; — B. saccoi p. 277; — B. coronadoi p. 277 t. 14 f. 2; — Gymnobela agonia altina p. 278 t. 14 f. 9; — G. egrgia p. 279; — G. esogonia p. 279 t. 4 f. 3; — G. xylona p. 290 t. 2 f. 3; — Pleurotomella polystephanus p. 281; — Pl. dinora p. 281; — Pl. esilda p. 202; — Pl. parella p. 282 t. 14 f. 4; — Phymorhynchus castanea p. 284 t. 1 f. 1; — Ph. oceanica p. 284; — Ph. clarinda p. 285 t. 1 f. 3; — Mangilia movilla p. 285 t. 14 f. 6; — M. cetolaca p. 287; — M. enora p. 286 t. 4 f. 6; — M. genilda p. 286 t. 13 f. 3; — M. sedillina p. 287 t. 13 f. 3; — M. encella p. 287 t. 14 f. 3; — Clathurella orariana p. 288 t. 14 f. 12; — Cl. panamella p. 288 t. 14 f. 1; — Cl. plicatella p. 289; — Glyphostoma immaculata p. 289 t. 1. f. 9; — Gl. thalassoma p. 290; — Daphnella imparella p. 291 t. 2 f. 2; — D. blanda p. 291 t. 3 f. 1; — D. cortezc p. 282; — Clinura monochorda p. 292 t. 13 f. 1; — Cl. peruviana p. 293 t. 13 f. 2; — Cancellaria (Narona) exopleura p. 294; — (Merica) corbicula p. 294 t. 1 f. 4; — (M.) centrota t. 1 f. 8; — (M.) io t. 1 f. 2; — (M.) microsoma p. 296 t. 2 f. 10; — Admete? californica p. 296 t. 4 f. 4; — Adelomelon benthalis t. 5 f. 8; — Tractolira sparta p. 299 t. 2 f. 7; — Ptychatractus californicus p. 299; — Solenosteira elegans p. 300 t. 5 f. 6; — Fusinus panamensis p. 301; — F. fragillissimus p. 301 t. 12 f. 6; — F. ruficaudatus t. 5 f. 5; — Thalassophanes (n. subg. Troscheliae) moerchei p. 304; — Truncaria brunneocincta t. 2 f. 6; — Volutopsius amabilis p. 305 t. 11 f. 11; — Thos cocosensis t. 8 f. 5; — Hima catellus p. 307 t. 4 f. 1; — Tritia exsarcus p. 308 t. 2 f. 12; — Anachis fusidens p. 309 t. 2 f. 13; — Strombina edentula p. 310; — Thais nesiotes p. 311; — Trophon citricus p. 311; — Tritonalia diomedea p. 313 t. 12 f. 4, 5; — Epitonium (Fermineoscala n. subg.) ferminianum p. 316 t. 8. f. 8; — (F.) brunneopictum p. 316 t. 8 f. 10; — (Stenorhytis) turbinum p. 317 t. 9 f. 5, 6, 8; — Tritonoharpa (n. gen.) vexillata p. 320 t. 8 f. 7; — Bursa calcipicta p. 320; — Oocorys rotunda p. 332 t. 4 f. 9; —

C. elevata p. 332 t. 8 f. 9; — C. pacifica t. 4 f. 7; — Trivia atomaria t. 12 f. 8, 10, 11; — Tr. panamensis t. 12 f. 7, 9, 12; — Erato oligocostata t. 11 f. 8; — Cerithioderma pacifica p. 324; — Sequenzia occidentalis p. 325; — S. stephanica p. 325; — Petaloconchus complicatus p. 326; — Turritella mariana p. 327 t. 2 f. 14; — Architectonica radialis p. 327; — Choristes carpenteri t. 3 f. 4; — Capulus chilensis p. 329; — Hipponix delicata p. 331; — Natica othello p. 322; — N. scethra p. 333 t. 11 f. 5; — Polinices agujanus p. 334 t. 9 f. 2; — P. crawfordianus p. 335 t. 8 f. 2; — P. pardoanus p. 336; — P. vaginatus p. 336; — P. constrictus p. 327; — P. litorinus p. 337; — P. strobeli p. 338; — Bathysciadium pacificum p. 339 t. 9 f. 1, 3, 7; — Cocculina agassizii p. 340; — C. nassa q. 341 t. 16 f. 3, 3; — C. diomedae p. 341 t. 16 f. 4, 7; — Leptothyra panamensis p. 342 t. 5 f. 9; — Liotia californica p. 344; — L. pacis p. 345; — Clanculus (Panocochlea n. subg.) rubidus p. 346 t. 8 f. 3, 4; — Gaza rathbuni t. 2 f. 4, t. 3 f. 6; — Calliostoma irescens t. 19 f. 5; — Solariella nuda p. 349 t. 3 f. 5, 7; — S. ceratophora t. 3 f. 2; — S. galapagana p. 350 t. 4 f. 2; — S. equatorialis p. 351 t. 5 f. 11; — Ganesa? panamensis t. 19 f. 4; — Puncturella expansa t. 4 f. 5, 10, 11; Dentalium peruvianum p 358; — Cadulus peruvianus p. 361; — Solemya (Acharax) agassizii p. 365 t. 16 f. 10; — S. (Petrasma) panamensis p. 366; — Nucula tanneri p. 367; — N. panamina p. 368 t. 6 f. 11; — N. taeniolata p. 368 t. 7 f. 3, 5; — n. ephigenia p. 369 t. 7 f. 1, 4; — N. pigafettae p. 369; — N. aqujana p. 370, t. 10 f. 6, 7; — N. chrysocoma p. 370 t. 18 f. 3, 4; — N. colombiana p. 371; — Leda (Jupiteria) callimene p. 372 t. 17 f. 3, 4; — (J.) agapea p. 373 t. 6 f. 4, 5; — (J.) acuta p. 374; — (J.) lobula p. 375; — (Leda) cordyla p. 375 t. 6 f. 6, 7; — (L.) loshka p. 376 t. 17 f. 2; — (L.) rhytida p. 376; — (L.) peruviana p. 377; — (Spinula n. subg.) calcar p. 378 t. 10 f. 1, 10; — (Sp.) calcarella p. 378; — Yoldia vincula p. 379 t. 5 f. 5; — Y. panamensis p. 380; — Yoldiella chilenica p. 381; — Y. indolens p. 381; — Y. infrequens p. 381; — Y. montana p. 381; — Y. granula p. 382; — Y. dicella p. 382; — Malletia inaequalis p. 383; — M. peruviana p. 384; — M. truncata p. 384; — (Minormalletia) arciformis p. 385; — (M.) benthima p. 386: — (Neilo) goniura t. 18 f. 6; — Tindaria compressa p. 387 t. 15 f. 7, 8, t. 17 f. 15, 16; — T. salaria p. 387; — T. panamensis p. 387 t. 17 f. 10,

12; — T. atossa p. 388 t. 15 f. 3, 4; — T. smirna p. 389 t. 17 f. 6, 7; — T. mexicana p. 389 t. 17 f. 11, 14; — T. thea p. 390; — Phaseolus patagonicus p. 392; — Limopsis zonalis p. 393 t. 7 f. 69; — L. compressus t. 7 f. 7, 8; — L. diegensis p. 395 t. 15 f. 13, 15; — L. mabilliana p. 395; — L. stimpsoni p. 396; — L. juarezi p. 396 t. 18 f. 8; — L. diazi p. 397 t. 18 f. 7; — Bathyarca nucleator p. 397 t. 18 f. 9; — Cucullaria endemica p. 399 t. 17 f. 8: — Pallium miser p. 401 t. 8 f. 6; — Chlamys pasca p. 401; — Pseudammusium liriope p. 402; — Ps. novceanicum p. 402 t. 9 f. 1; — Ps. polyleptus p. 403 t. 10 f. 6; — Ps. panamense p. 404 t. 6 f. 8, 10; — Cyclopecten rotundus p. 404; — C. cocosensis p. 405 t. 6 f. 1, 3; — Propeamusium malpelonium p. 405 t. 6 f. 9; — Lima (Acesta) agassizii p. 407 t. 16 f. 1; — (Ac.) diomedae p. 407 t. 7 f. 2; — (Limatula) similaris p. 408; — (L.) suteri p. 410; — Corneocyclas magellanicus p. 411; — Cardita sulcosa p. 412; — Aligena borneana p. 413 t. 10 f. 2; — Al. pisum p. 413; — Rochefortia mabillei p. 413; — R. rochebrunei p. 414 t. 17 f. 5; — Protocordia panamensis p. 415 t. 18 f. 1; — Vesicomya lepta p. 416 t. 18 f. 13, 14; — V. donacia p. 417 t. 17 f. 9, 13: — V. (Archivesica n. subg.) gigas t. 16 f. 19; — (Callogonia) angulata t. 6 f. 12; — Tellina (Phyllodina) fluctigera p. 419; — (Moerella) chrysogona p. 320; — Macoma (Psammomacoma) hesperus p. 421; — Sphenia subaequalis p. 422; — Corbula (Cuneocorbula) ira p. 428; — Xylophaga mexicana p. 425; — Pholadidea (Penatella) minuscula p. 425; — Periploma carpenteri t. 16 f. 8; — P. stearnsi t. 16 f. 5; — Lyonsue panamensis p. 427 t. 18 f. 12; — Lyonsiella pacifica p. 428; — Poromya perla p. 428 t. 18 f. 2, 5; — (Dermatomya) equatorialis p. 429 t. 5 f. 11, 12; — D. chilensis p. 430; — Cetoconcha smithii p. 431 t. 18 f. 10; — Cuspidaria panamensis p. 432 t. 16 f. 2; — (Cardiomya) pseustes p. 432; — (C.) planetica p. 433; — Myonera garretti p. 434 t. 5 f. 4; — *(Brachiopoda)* Pelagodiscus n. sect. Disciniscae p. 440; — Hemithyris strebeli p. 441; — Basiliola n. gen. für Hemithyris beecheri Dall.

The Journal of Conchology, vol. XII No. 9 January 1909.

p. 225. Collinge Walter E., Colour Variation in some British Slugs. — (Presidential Adress).

— 238. Walker, Bryant, on the Use of certain preoccupied names for european Helices. Wendet sich gegen den Artikel II des Inter-

national Code, der auch für Varietätnamen Priorität verlangt, wie var major, minor u. dgl.

— 241. Beeston, Harry, the Land- and Freshwater Mollusca of Grangeover Sands (Schluss).

Menzel, Hans, Beiträge zur Kenntnis der Quartärbildungen im südlichen Hannover. 4. Das Kalktufflager von Lauenstein. — In: Jahrb. Kgl. Preuss. Geol. Landesanstalt für 1908, Bd. 29, Teil 1, Heft 3.

40 Arten, sämtlich noch in der Gegend lebend. Die heute dort sehr häufigen Hel. pomatia und Hel. ericetorum fehlen unterhalb der Kulturschicht (Quintarschicht nach Loens) vollständig.

Menzel, Hans, über die Quartärfaunen im nördlichen Vorlande des Harzes und die Nehringsche Steppenhypothese. — In: Centralblatt für Mineralogie 1909 m. 3 p. 87—94.

Der Autor schliesst sich Wollmann an, obschon er viele von dessen Annahmen bestreitet. Die Schnecken der Kalktuffe sind eine „Laubwaldgenossenschaft", das Land war nach der Eiszeit keine reine Steppe, aber auch kein Urwald: Wald, Busch und freie Weide wechselten nebeneinander.

Boettger, Prof. Dr. O., Liste der Mollusken aus einem Sande im Barranco von Tegina auf Tenerife (Canaren. — In: M. Ber. D. geol. Ges. 1908 vol. 60 no. 8—10.

Neben zahlreichen Einzelschalen von Ervilia castanea Mtg. fanden sich 7 eingeschwemmte noch lebende Landschnecken, z. Th. in unbeschriebenen Varietäten. Neu: Hemicycla puchet var. eurythyra und var. collarifera p. 247; — Cychostoma candneux var. prae cursor. — B. hält die Sande für altdiluvial.

Hesse, P., die systematische Stellung von Helix leachi Fér. und gyrostoma Fér. — In: Zoolog. Jahrbücher vol. XXVII. 2.

Die beiden tripolitaner Arten gehören zu Levantina.

Sturany, R., Mollusken aus Tripolis und Barka. Mit 2 Tafeln. — In: Zoolog. Jahrbücher II vol. 27, Heft 2 (1908) p. 291—311.

Die Fauna hat auch ausser den beiden Levantina ausgesprochenen Beziehungen zur syrischen durch Bul. attenuatus, Xer. tuberculosa Conrad, Leucochroa hierochuntina Boissier, die sämtlich in Egypten fehlen. — Als neu beschrieben werden: Vitrina tripo-

litana p. 292 t. 11 f. 5; — Helicella lineata var. klaptoczi n. und var. gharianensis n. p. 296; — H. cretica var. barkaensis n. p. 298 t. 11 f. 8; — Leucochroa hierochuntina var. barkaënsis n. p. 301 t. 11 f. 7; — Clausilia klaptoczi p. 304 t. 11 f. 6.

Ortmann, Dr. A. E., a preliminary list of the Unionidae of Western Pennsylvania, with new localities for Species from Eastern Pennsylvania. — From: Ann. Carnegie Museum, vol. V in 2 und 3, 1909, S. 178—210.

Aus den Zuflüssen des oberen Ohio (Monogahela and And Alleghany Rivers) werden 46 Arten angeführt, aus den Zuflüssen des Eriesees 17, aus den dem atlantischen Ozean zufliessenden Gewässern 14. Neue Arten werden nicht beschrieben. Margaritana margaritifera L. kommt sicher vor, doch ist ihre Südgrenze noch nicht sicher festgestellt.

Journal de Conchyliologie, vol. LVII. 1909 no. 1.

p. 1. Géret, T., Liste des genres, sections et espèces, sections et espèces decrits par. C. F. Ancey avec leurs rèférences originales.

— 39. Dautzenberg, Ph., sur quelques cas tératologiques. Avá. pl. 1.

Luther, Alex., über eine Littorna-Ablagerung bei Tvârminne nebst einigen Bemerkungen über die Kalk auflösenden Eigenschaften der jetzigen Ostsee und des Littorina-Meeres. — In: Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica vol. 32 no. 4 1909.

Acht heute noch lebende Arten, durchschnittlich besser erhalten als in rezenten Ablagerungen, das Wasser scheint damals weniger Humussäure enthalten zu haben, die Temperatur vielleicht 2° höher gewesen zu sein.

Geyer, D., Beiträge zur Molluskenfauna des württembergischen Schwarzwaldes. — In: Jahresh. Ver. Württemberg 1909 p. 64—76.

Enthält interessante Beobachtungen über das Vorkommen von Gehäuseschnecken auf kalkarmem Boden, Ruinenfaunen u. dgl. Die Dünnschaligkeit ist nicht eine Folge der Kalkarmut, sondern des Mangels an Sonnenbestrahlung.

Robbins, W. W. & F. D. A. Cockerell, Notes on two slugs of the Genus Veronicella. — In: Pr. U. St. Nat. Museum, vol. 26 p. 381—384, with pl. 32 April 1909. *(V. agassizi* Cock & *V. schivelae bahamensis* Dall.).

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1908 vol. IX. part. III.

p. 452. Pilsbry, Henry A., a comparison of the landsnail fauna of Korea with the Faunas of China and Japan. Von 58 Arten, die aus Korea einschliesslich Quelpart bekannt sind, kommen 21 auch in Japan vor, 7 in China, 32 sind eigentümlich.

— 555. Pilsbry, Henry A. & G. Vanatta, Notes on Polinices didyma, with description of a new australian species. With pl. 29 (P. aulacoglossa p. 558 t. 29 f. 1—3, Melbourne). Ausserdem sind abgebildet P. didyma typica, ampla Phil., bicolor Phil. und vesicalis Phil.)

— 560. Pilsbry, H. A. & C. Montague Cooke, on the teeth of the Hawaican Species of Helicina. Mit Textfig. der Zungenzähne von H. baldwini und Hel. laciniosa.

— 561. Pilsbry, H. A., Clausiliidae of the Japanese Empire XII. Neu: Euphaedusa eastlakeana vaga p. 561; — echo p. 562 Textfig. 1; — rakadae Pilsbry p. 563 t. 30 f. 10 Textfig. 2; — tripleuroptyx p. 564 Textfig. 3 t. 31 f. 1, 2; — japonica vespertina p. 466 t. 30 f. 11, 12; jap. ultima p. 566 t. f. 8, 9; — jacobiana jacobiella p. 567 t. 31 f. 3—6; — nishinoshimana p. 568 t. 31 f. 7; — formosensis H. Ad. abgeb. t. 32 f. 4, 8, 9; — formosensis hotawana p. 570 t. 32 f. 1—3; — taiwanica p. 570 t. 32 f. 5, 6; — ikiensis tsushimana p. 573 t. 31 f. 8—10; — hemileuca p. 574 t. 30 f. 6, t. 31 f. 11, Textfig. 7; — Hemizaptyx agna spicata p. 575 t. 31 f. 12, 13; — nakanoshimana p. 577 t. 30 f. 2, Textfig. 8; — exodonta p. 578 Textfig. 9, 10; — Cl. tokarana p. 580 t. 30 f. 3, Textfig. 9; subsp. saccatibasis p. 582; Idiozaptix (n. sect.) idioptyx p. 584, t. 30 f. 1, Textfig. 12, 13;

— 586. Pilsbry, H. A. & Y. Hirase, new Land Mollusca from the Japanese Empire. — Neu: Spiropoma japonicum tsushimanum, Alycaeus tsushimanus p. 586; Al. t. mediocris und principalis p. 587: — Al. laevis, Diplommatina paxillus ultima, yonakunijimana p. 588; — D. okiensis tsushimana, nesiotica p. 589; — D. hirasei p. 590; — Euhadra contraria, picta p. 591; — Eulota luhuana latispira, Aegista perangulata p. 592; Trishoplita cretacea hypozona, Ganesella albida mollicula p. 593; — Ennea iwakawa yonakunijimana p. 594; — Petalochlamys subrejecta p. 595, Textfig. 2; — Pet. serenus, perfragilis subsp. sakin p. 596; — Kaliella qudei mutsuensis; K. suberenulata satsumana Textfig. 3, K. longissuna Textfig. 4 p. 597; — K. beninensis, Sitala ultima, Ena luchuana nesiotica p. 599. —

Eingegangene Zahlungen:

Grossh. Oldenburg. Naturhistorisches Museum, Oldenburg, Mk. 6.—; Wilhelm Jsraël, Gera-Untermhaus, Mk. 6.—; Ludwig Futh, Königsberg i. Neumark, Mk. 6.—; Albert Vohland, Leipzig-Stötteritz, Mk. 6.—; H. Rolle, Berlin, Mk. 12.—; Aemilian Edlauer, Wien, Mk. 6.—; Carlo Pollonera, Turin, Mk. 6.—;

Suche recente und fossile Mollusken zu tauschen. **Dr. phil. Artur Weiss,** Physiker am Technikum **Hildburghausen,** Schlossgasse 9 p.

Die

Deutsche mikrologische Gesellschaft

(Sitz München) bietet ihren Mitgliedern seit 1. April d. J.:

1. Die reichillustrierte Vereinszeitschrift: **Die Kleinwelt** mit Beiträgen im Dienste des Selbststudiums der Algen, Pilze, Protozoen, Rädertiere, Krustazeen, Planktonkunde, Pflanzenanatomie, Phytopathologie und der mikroskopischen Technik.
2. Regelmässig erscheinende **Veröffentlichungen** (namentlich Bestimmungswerke) erster Autoren.
3. Regelmässige **Lehrkurse** im Biologischen Institut zu München.
4. Unentgeltliche Benutzung der **Bibliothek** (1100 Werke).
5. **Grosse Begünstigungen** bei fast allen hervorragenderen mikr. Firmen (Mikroskope auf Teilzahlungen).

Ausserordentliches Mitglied kann jedermann werden gegen einen Jahresbeitrag von M. 4.—. Man erhält hiefür sämtliche oben angeführte Gegenleistungen. Jede Buchhandlung nimmt Beitrittserklärungen entgegen. Auch direkt (für direkte Zusendung der Zeitschrift M. —.90 Porto) durch die neue Geschäftsstelle **C. C. Buchners Verlag, Bamberg.**

(Probenummern unentgeltlich).

☛ Wir machen unsere Leser auf die in vorliegendem Heft enthaltene Beilage der Franckh'schen Verlagshandlung zu Stuttgart, über den „Mikrokosmos" aufmerksam. — Wir sind sicher, dass die mit dem Abonnement verbundenen Vorteile, z. B. die ganz neuartige „Wanderbücherei" u. a. m. den geringen Preis weitaus aufwiegen.

Redigiert von Dr. W. Kobelt. — Druck von Peter Hartmann in Schwanheim a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Ausgegeben: 20. Juli.

Deutsche

Malakozoologische Gesellschaft

Um den Herren Malakologen die Erwerbung der früheren Jahrgänge unseres

Nachrichtsblattes

zu erleichtern, haben wir den Preis

für beliebige einzelne Jahrgänge auf Mk. 2.—
„ „ 12 „ „ „ 20.—
„ alle 27 Jahrg. von 1881—1907 „ „ 45.—

ermässigt.

Zu beziehen durch

Moritz Diesterweg
Verlagsbuchhandlung
Frankfurt a. M.

Zu kaufen gesucht:

Jahrbücher der Deutschen Malakozool. Gesellschaft Jg. 1—14.
Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozool. Gesellschaft 1868—1901.
Proceedings of the Malacological Society of London 1893—1907.

C. M. Steenberg
Kopenhagen, Ostervoldgade 3
Kgl. Sternwarte.

Beiträge

zur

Kenntniss der mitteleuropäischen Najadeen

Als Beilage zum Nachrichts-Blatt
der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft

herausgegeben von

Dr. W. Kobelt-Schwanheim (Main).

No. 3. **Juli 1909.**

Einige Ratschläge zum Fang der einheimischen Süsswasserbivalven.

Von

Fr. Haas, Frankfurt a. M.

In der letzten Zeit hat sich, vornehmlich veranlasst durch die interessanten und überzeugenden Ausführungen Kobelts über die erdgeschichtliche Bedeutung der lebenden Najadeen, das Interesse für unsere grossen Süsswasserbivalven bedeutend vermehrt. Zahlreiche Zuschriften und mündliche Mitteilungen beweisen, dass Kobelt für sein Werk eifrige Mitarbeiter gewonnen hat. Viele derselben haben aber bisher nur ihren guten Willen gezeigt, ohne, aus Mangel an Uebung im Sammeln, selbsttätig mitzuarbeiten. Einer Aufforderung meines verehrten Lehrers Kobelt folgend will ich deshalb hier meine Erfahrungen im Sammeln von Süsswassermollusken mitteilen, in der Hoffnung nicht nur den Anfängern zu nützen, sondern auch geübteren Sammlern durch den einen oder den anderen Ratschlag einen Dienst erweisen zu können.

Für Neulinge in der Biologie der Najadeen will ich hier angeben, wie unsere Unioniden im Boden stecken. Der Anfänger ist in der Regel zuerst geneigt, die Muschel in der Form an ihrem Wohnort zu suchen, die er aus Ab-

bildungen kennt, also in ihrem ganzen Umrisse erkennbar. Für gewöhnlich ist dies aber nicht der Fall; vielmehr steckt die Muschel zu $^3/_4$ ihrer Länge im Boden, aus dem nur ihr Hinterende herausschaut. Algen und Schlammbelag verdecken gewöhnlich noch das Wenige, das überhaupt von der Muschel sichtbar ist, sodass unter diesen Umständen die Beute mitunter schwer zu erspähen ist. Das Einzige, das die Muschel dann verraten kann, ist der fast immer deutliche Spalt zwischen den beiden Schalenklappen, der, da die Schalen selbst kaum wahrnehmbar sind, einen Spalt im Boden vortäuscht. Je nachdem die Längsachse der Muschel einen grösseren oder kleineren Winkel mit dem Boden bildet, ragt ein kleineres oder grösseres Stück des Schalenrückens aus dem Grunde heraus, sodass die Länge des wahrnehmbaren Spaltes auch schwankt. Die kleineren Muscheln, die Sphaerien und Pisidien, leben fast immer im Schlamm oder Sand verborgen und sind nur durch Sieben zu erhalten.

Nach diesen Vorbemerkungen gehe ich zur Besprechung des Fanges der Muscheln über und beginne mit den Formen des fliessenden Wassers.

Unsere Ströme sind, mit wenigen Ausnahmen, wohl alle ihrer ganzen Länge nach reguliert und mit künstlichen, zum Teil aus Steinen gebildeten Ufern versehen. Flache Buchten mit geringer Strömung, wie sie die Najadeen lieben, sind hierdurch vernichtet worden. Die Muscheln haben sich daher in Altwasser oder in die Mitte des Flusses zurückgezogen. Nur bei abnorm niederem Wasserstande kann man sie dort mit dem Auge erkennen, für gewöhnlich muss man zu ihrer Erlangung ein Schleppnetz, eine Drake, anwenden. Diese Drake besteht aus einem starken Netzsacke, der an einem verschieden gestalteten, meist drei- oder viereckigen Rahmen befestigt ist. Um das Netz zum Untersinken zu bringen wird es mit Gewichten bis zu 20

kg beschwert. Es hängt an einem starken, am besten gewachsten Seile. Das Auswerfen geschieht am zweckmässigsten von einem Ruderboote aus, wobei zu beachten ist, dass die Fahrt stromaufwärts gehen muss, damit bei etwaigen Festhängen des Netzes an irgend einem Hindernis durch sofortiges Rücktreibenlassens mit der Strömung die Spannung des Seils beseitigt werden kann. Mindestens zwei Personen eine für das Ruder und eine für das Netz, sind zu dieser Fangmethode erforderlich. Man senkt zuerst das Netz, bei stillstehendem Boote, lotrecht, um die Tiefe des Wassers zu erfahren, dann lässt man etwa die 4fache Länge dieses Maasses an Seil los und beginnt mit dem Rudern. Das freie Ende des Seiles muss in der Hand gehalten werden, erstens, um zu erfahren, ob das Netz Grund fasst, was sich durch Zucken kundgibt, zweitens um im Notfall mehr Leine nachgeben zu können. Nach einiger Zeit wird das Netz aufgeholt und der mehr oder weniger schlammige Inhalt portionenweise in ein nicht zu feines Blechsieb gegossen, das im Wasser wiegend bewegt wird. Auf diese Weise wird der Schlamm entfernt und die Beute wird unter Steinen, Blättern und Ueberraschungen, wie zerrissenen Stiefeln und Scherben von irdenem Geschirr sichtbar. Nach Entfernung dieser Verunreinigungen holt man die grösseren Muscheln mit der Hand, die kleineren Sphaerien und Pisidien, sowie den Schlickbewohner *Lithoglyphus naticoides* mit der Pincette oder dem Pinsel aus dem Sieb.

Diese Methode ist sehr umständlich und mitunter wenig lohnend. Eine andere Art, sich Flussmuscheln zu verschaffen, ist die, nach der Frühjahrsüberschwemmung die Ufer und die sog. Buhnen abzusuchen, wo man meistens abgeriebene, leere Schalen, seltener guterhaltene mit dem lebenden oder frisch abgestorbenen Tiere findet.

Altwasser, die noch mit dem Hauptstrome in Verbindung stehen, besitzen zumeist ihre natürlichen Ufer. An

flachen, kiesigen oder sandigen Stellen derselben halten sich die Muscheln mit Vorliebe auf und verraten ihre Gegenwart meistens durch Kriechfurchen, die in dem ruhigen Wasser deutlich sichtbar sind. Ist man mit Wasserstiefeln versehen, so steigt man in das seichte Wasser und holt die Muscheln, deren Aufenthaltsort an einem, meistens dem deutlicheren, Ende der Kriechfurche zu suchen ist, mit der Hand oder einem Handnetz heraus.

Wer das Wasser nicht scheut, erreicht barfüssig dasselbe. Auch vom Boote aus sind die Unioniden leicht zu sammeln. Bei dieser Gelegenheit will ich die Konstruktion meines Handnetzes erwähnen, die ich für sehr praktisch und empfehlenswert halte. Mein Netz ist in die Zwinge meines festen Spazierstockes einschraubbar und hält auf diese Weise mehr aus, als ein an den Stock angeschraubtes Netz. Ist der Fang beendet, so wird das Netz abgeschraubt und das leere Gewinde wird durch eine einschraubbare Spitze vor Verunreinigung durch Schlamm und Staub geschützt. Der Stock unterscheidet sich in diesem Zustande durch nichts von einem gewöhnlichem Spazierstocke mit spitzer Zwinge, als welcher er ja auch zu benützen ist.*) Das abgeschraubte nasse Netz wird in einen mit Wachstuch gefütterten Pack gesteckt, der auch zur Aufnahme der Muschelausbeute bestimmt ist. Auch diese Säcke empfehle ich dringend jedem Sammler, sie sind leicht zu Hause herstellbar. Handnetz und wasserdichte Säcke gehören zur unentbehrlichen Ausrüstung jedes Muschelsammlers.

Die vom Hauptstrome abgeschnittenen Altwasser, die bald see-, bald sumpfartigen Charakter zeigen, will ich erst bei der Betrachtung von Seen und Sümpfen behandeln und zunächst die anderen Formen fliessender Wasser besprechen.

*) Herr Carl Abele, zoologisches Institut, Heidelberg, verschickt eine derartige Zwinge mit Spitze, einem Netzrahmen und einem Taschenschraubschlüssel franco gegen Einsendung von Mk. 5. Das Befestigen der Zwinge an einen Stock besorgt jeder Schirmmacher.

Wesentlich andere Verhältnisse wie die Ströme bieten die kleineren schnellfliessenden Flüsschen. Hier ist meistens die Strömung so stark, das ein Befahren mit dem Boote oder Benutzung der Drake ausgeschlossen ist. Andrerseits ist das Wasser so tief oder so unklar, dass die Muscheln auf dem Grunde des Bettes nicht erkennbar sind. Mit dem Handnetz ist in diesem Falle, wo es sich um blindes Suchen handeln würde, auch nichts zu machen. Theoretisch ist ja auch anzunehmen, dass der Flussboden infolge der andauernden Ueberrollung durch Kiesel keine besonders grosse Fauna besitzt. An konvexen Flusskrümmungen — bei dem Ausdrucke konvex und dem gleich folgenden konkav habe ich die Gestalt der Uferlinie, nicht die der Wasserlinie im Auge — bilden sich gerne in der dort geringeren Strömung flache Sand- oder Kiesbänke, auf denen sich Muscheln oft in grosser Zahl, bis zu 100 auf einem qm, ansiedeln. Hier wartet reiche Beute auf den Sammler. Die Strömung verläuft an Krümmungen immer am konkaven Ufer und spült dort ausser Blättern und Aesten auch leere Muschelschalen an, die jedoch stets abgerieben oder zerfressen sind.

Wir kommen nun zur Beschreibung der Bäche und ihrer Muschelfauna. Die Gebirgsbäche bieten im kleinen die Verhältnisse, die ich von den Flüsschen beschrieb. Auch hier sind die Muscheln auf ruhigere Stellen am Bachrande beschränkt, wo sich Sand und feiner Kies zwischen grösseren Steinen angesammelt haben. Sie können meist leicht entdeckt und herausgeholt werden. Dass auch hier leere Schalen angeschwemmt werden, brauche ich kaum noch zu erwähnen. Tritt der Bach aber aus dem Gebirge in die Ebene heraus, so erwarten den Sammler ganz andere Verhältnisse. Ist das Wasser klar, so sieht man die Muscheln oft in grosser Zahl im Kiese des Bodens stecken, wo sie leicht mit dem Netze erreicht werden können. Auch hier

ist es von Vorteil, das Netz gegen die Strömung zu bewegen, damit der durch die Bewegung aufgewirbelte Schlamm stromabwärts geführt wird und nicht das Wasser am Fundort trübt, und damit die Strömung das Netz offen hält. Fährt man mit dem Netz in der Richtung der Strömung, so zieht diese während des Aushebens der Muschel, den Netzsack nach vorn und vereitelt so den Fang.

Wohl jeder Bach wird zum Treiben von Mühlen verwendet, die meistens nicht am eigentlichen Bache, sondern an einem von diesem abgezweigten Mühlgraben liegen. Infolge der viel konstanteren biologischen Verhältnisse in diesen Mühlgräben sammelt sich in ihnen fast immer eine reiche Najadeenfauna an, die mit dem Netze durch blindes Fischen leicht erreichbar ist. In jedem Frühjahre wird der Mühlgraben ausgeputzt, viele Muscheln werden mit dem Schlamm auf das Land geworfen, sodass man sie nur aufzulesen und in den Sack zu stecken braucht. Durch Sieben in einem Blechsiebe, wie es in den Küchen benützt wird, erhält man aus dem Schlamm zahlreiche Valvaten, Sphaerien und Pisidien.

Eine von den bisher beschriebenen ganz abweichende Fangmethode kann man zur Erlangung von *Margaritana margaritifera* anwenden. Für gewöhnlich lebt diese Form, die auf die Gewässer der Urgebirgsformation und des Buntsandsteins beschränkt ist, in der stärksten Strömung, tief in den Boden eingegraben, von Wasserpflanzen ganz verdeckt. Wenn der Bach kleine Cascaden bildet und die Steine mit Fontinalis bewachsen sind, wird man mit Sicherheit unter fast jedem Quellmoosbusch eine Flussperlmuschel finden. An breiteren Stellen, wo der Bach ruhiger über Sand und feinen Kies fliesst, findet sich ebenfalls die Perlmuschel in grösserer Zahl. Steckt man vorsichtig eine Weidengerte oder sonst ein dünnes Holz zwischen die geöffneten Schalen des Tieres so wird es durch die Berührung

erschreckt, die Schalen zusammenklappen und sich so fest an die Gerte anklemmen, dass man die Beute bequem aus dem Wasser herausheben kann. Dieses „Angeln“ lässt sich leider bei den anderen Unioniden nicht anwenden.

Die kleinsten Bäche und Quellen beherbergen wohl nie Najadeen. An Steinen sitzend findet man in ihnen *Ancylus fluviatilis* neben den kleinen Bythinellen und in feinem Sande leben Pisidien. Es ist vielleicht von Interesse, dass sich diese Pisidien auch oft 2—3 m von dem Wasser entfernt, in dem feuchten Laube vorfinden, das den von der Quelle durchflossenen Talboden bedeckt.

Hiermit sind die fliessenden Gewässer abgetan, und wir wenden uns jetzt den Seeen und Sümpfen zu.

Vom Hauptstrome abgeschnittene grössere Altwasser nehmen oft nach einiger Zeit seeartigen Charakter an, der sich, ausser den physikalischen Verhältnissen, wie Wellenschlag etc., in der Fauna und Flora kundgibt. Während Seeen ohne Zufluss gewöhnlich nur Anodonten aber keine Unionen beherbergen, pflegt sich in den seeartigen Altwässern die Unionen einschliessende alte Flussfauna zu erhalten, die nur fast immer mehr oder weniger den veränderten Lebensbedingungen angepasst sind. Auf der Strandzone, die derartige Gewässer, Seeen und Altwasser, ausbilden, sammeln sich im flachen Wasser die Najadeen in grossen Mengen, sind aber viel mehr als gewöhnlich durch Schlammkrusten und Algenbesatz am Hinterende verdeckt. Bei schärferem Beobachten erkennt man sie meistens bald und kann sie mit dem Netz oder der Hand leicht sammeln. Die grösseren Tiefen der Seeen sind auch noch von Najadeen bewohnt; im Bodensee hat man Unionen lebend noch in 17 m Tiefe gefunden. Die Anwendung der Drake ist nur meistens durch die üppige Bodenvegetation erschwert, die das Netz verhindert auf den Boden zu sinken. Im ersten Frühjahr dagegen, wenn die im Winter abgestorbene

Pflanzenwelt noch nicht wieder erstanden ist, erzielt man mit dem Schleppnetz gute Resultate.

Kleinere Altwässer ohne Verbindung mit dem Hauptstrome versumpfen leicht, unterscheiden sich aber von echten Sümpfen fast immer durch den Besitz eines dünnen und tiefen Schlammes. Diese Eigenschaft verhindert, dass die in ihnen lebenden Muscheln mit dem Auge wahrnehmbar sind, da sie im Schlamm verborgen leben. Der Gebrauch der Drake wird auch hier durch die Bodenvegetation erschwert. Legt man sich am Rande eines derartigen Gewässers auf den Bauch und fährt mit dem Arme in den tiefen Schlamm, so kann man oft in 70 cm Tiefe Muscheln mit der Hand greifen, die fast immer vollkommen senkrecht stehen. Besonders Anodonten leben gern unter solchen Verhältnissen und erreichen dabei gewaltige Dimensionen.

In eigentlichen Sümpfen leben Muscheln seltener und sind meist auf die vom Sumpfe wegführenden Gräben beschränkt. Nur unter besonders günstigen Bedingungen, bei niederem Wasserstande oder im Winter durch das Eis kann man hier zu seiner Beute gelangen.

Zum Schlusse will ich noch einen Umstand erwähnen, der für jeden Muschelsammler von Wichtigkeit ist. Bei der Untersuchung von Gewässern jeder Art auf Muscheln wende man sich zuerst an die Dorfjugend, die meist über diesen Punkt gut orientiert ist und gern ihre Hilfe leiht. Die leeren Schalen werden zu Spielzeugen verwendet, weshalb die Muscheln in jeder Gegend ihren besonderen Namen führen, den ich bei dem Muschelsammeln mit zu sammeln pflege. Da diese Namen von kulturgeschichtlicher Bedeutung sind, will ich die mir bekannten im Anschlusse anführen. So heissen die Muscheln

im Main bei Frankfurt *Judde,*

im Rhein bei Mannheim *Krebsschale*, (der Weichkörper *Muschelschnecke*)

in dem Eschbach im Taunus *Storchschüsseln*,
in dem Gerätbach bei Mörfelden *Schäferschippchen*,
in der Gersprenz im Odenwald *Häfelekrätzercher*,
(zum Auskratzen der Speisereste aus den Töpfen),
im Vogelsberg *Froschschälchen*,
in der Schwalm bei Alsfeld *Schuffmillchen*.

Für die Angabe weiterer derartiger Namen wäre ich allen Sammlern sehr verbunden.

Simpson und die europäischen Najadeen.

Das grosse von Charles Torrey Simpson herausgegebene Werk über die Najadeen*) wird wohl noch für lange Zeit hinaus die Grundlage des Studiums der Najadeen bleiben. Das zwingt uns Europäer, das, was der Autor über die europäischen Najadeen sagt, gründlich unter die kritische Lupe zu nehmen und seine in vielfacher Hinsicht von den diesseits des Ozeans geltenden verschiedene Ansichten eingehend zu prüfen.

Simpson hat als Aid Naturalist an dem nordamerikanischen Nationalmuseum nicht nur die reiche Sammlung dieses grossartigen Instituts zur Verfügung, sondern auch die berühmte Lea'sche Najadeensammlung, ausserdem eine beinahe absolut vollständige Bibliothek, genügende Mittel waren ihm von den Erben Dr. Isaac Lea's zur Verfügung gestellt. Er hat seine günstige Situation richtig ausgenützt. Seine systematische Aufteilung der Najadeen, auf die Untersuchung der Kiemen von über 400 Arten gegründet, wird wohl für alle Zeit Geltung behalten, wenn sie auch in manchen Einzelheiten berichtigt werden muss. Die Synonymie lässt an Vollständigkeit nichts zu wünschen übrig. Aber gerade die europäischen Najadeen sind nicht beson-

*) Synopsis of the Najades or Pearly Fresh-water Mussels. From: Proceedings of the U. St. National Museum, vol. XXII. p. 502—1044 pl. XVIII. (No. 1205). Washington 1900.

ders gut weggekommen. Simpson scheint des Deutschen nicht sehr mächtig zu sein*) und sein Material an europäischen Najadeen ist offenbar dem an amerikanischen nicht ebenbürtig gewesen. Er hat auch die geographischen Verhältnisse nicht so berücksichtigt, wie der gegenwärtige Stand der Forschungen verlangt, und ist im Zusammenziehen der Formen vielfach weiter gegangen, als uns statthaft erscheint, wenn das Studium der Najadeen zu geographischen Zwecken verwendet werden soll, wie wir wollen.

Die sämtlichen Arten der Gattung *Anodonta* vereinigt Simpson unter *An. cygnea* L. Davon kann, nachdem einmal die anatomische Verschiedenheit von *An. complanata* nachgewiesen ist, keine Rede mehr sein. Die Gattung *Pseudanodonta* muss anerkannt werden. Ob alle die von Bourguignat dazu gestellten Lokalformen zu ihr gehören, bleibt anatomisch zu prüfen. — Dass sich unter der grossen Masse der grösseren Anodonten zwei Hauptformen unterscheiden lassen, auch schon bei ganz jungen Exemplaren und dass dieselben sehr häufig zusammen vorkommen, ohne in einander überzugehen, ist jetzt wohl auch allgemein anerkannt. Simpson erkennt neben der typischen *An. cygnea* L. — unter welchem Namen nach Hanley, Ipsa Linnaei conchylia p. 144 in Linne's Sammlung eine der Fig. 280 der Iconographie, die Rossmaessler als *cellensis* typica betrachtet, sehr ähnlicher Form liegt — noch var. *anatina* Linne, var. *ponderosa* C. Pfr. und var. *rostrata* (Kokeil) Rossm. an, die beiden letzteren sicher nur Standortesvarietäten; *An. piscinalis* Nilss. wird glatt mit *cygnea* vereinigt, was schwerlich angenommen werden kann. Wir sind indes durchaus noch nicht in der Lage, mit dem amerikanischen Autor darüber zu rechten, was Art und

*) Er schreibt z. B. ständig Zeigler statt Ziegler, und das Verhältnis Rossmässler's zu den österreichischen Faunisten und zu dem Händler Parreyss ist ihm offenbar unklar geblieben.

was Varietät ist. Die Formen aus den paläarktischen Grenzgebieten *retteri* Drouët, *cilicica* Kob., *lucasi* Desh., *numidica* Bourg., *vescoiana* Bourg., merkwürdiger Weise auch *subcircularis* Clessin, erkennt Simpson als gute Arten an. — Doch wir wollen uns hier mit Anodonta vorläufig nicht eingehender beschäftigen.

Bei den Unioniden hält Simpson erfreulicher Weise an der Nomenclatur fest. Retzius hat ja als erste Art seiner neuen Gattung *Unio margaritifer* stehen, aber der erste Bearbeiter der Gattung nach ihm, Bruguière, hat 1792 (Choix de Mémoires I p. 106) die Gattung auf die Arten mit Zähnen und Lamellen beschränkt und ihr als Typus *Unio tumidus* Retz. gegeben. Dadurch sind wir der höchst fatalen Notwendigkeit überhoben, für die Unionen im gewöhnlichen Sinne den Namen *Lymnium* Oken 1816 anzunehmen und den Namen *Unio* statt *Margaritana* Schum. 1827 zu verwenden. Wer allen Finessen des Prioritätsgesetzes genügen will, kann ja schreiben: *Unio* Retzius-Bruguière und ausserdem die Sectio *Lymnium* Oken anerkennen. Ob es freilich statthaft ist, als Typus dieser Sektion *U. pictorum* beizubehalten und den Typus der Gattung als einfache Art bei *Lymnium* unterzustecken, mögen die Prioritäts-Juristen entscheiden.

Die Verwirrung, welche Simpson bezüglich der *Mya testa crassa*, bezüglich des *Unio crassus* Retz. und des *Unio sinuatus* Lam. angerichtet hat, glaube ich in meinem Beitrag zur Festschrift der Wetterauer Gesellschaft*) genügend geklärt zu haben. Schröter gibt als Fundort seiner Art ausdrücklich an: die Churmark, Zelle, Hamburg, die Saale und einen Teich bei Wandersleben in der Grafschaft Blankenhayn. Er hatte also die grosse Form des batavus-Typus vor sich, die in ganz Nord- und Nordost-Deutsch-

*) Zur Kenntnis unserer Unionen. In: Festschrift der Wetterauischen Gesellschaft für Naturkunde 1908.

land herrscht und allgemein als *crassus* Retz. betrachtet wird. Will man ihn oder *U. sinuatus* zu *Margaritana* stellen, wie Simpson merkwürdiger Weise tut, so wird diese Gattung einfach hinfällig und muss zur Sektion von Unio degradiert werden.

Simpson stellt die sämtlichen paläarktischen Arten des ehemaligen Genus *Unio* zu der Gattung *Unio* s. str. mit Ausnahme der Nilarten, die er zu *Nodularia* Conrad zieht; er schliesst ihnen die beiden Bourguignat'schen Arten *U. bagdadensis* Bourg. und *U. eucyphus* an, allem Anschein nach nur auf Abbildung und Beschreibung und ohne Kenntnis der Anatomie. Für beide sehe ich keinen zwingenden Grund. *Unio bagdadensis* ist meines Wissens auf ein einzelnes Exemplar mit ausgefressenen Wirbeln gegründet und von neueren Sammlern weder bei Bagdad noch sonstwo wieder gefunden worden. *U. eucyphus* ist aus dem Skamander in der trojanischen Ebene beschrieben; die Wirbel haben nur einige schwache Höcker, während S. für *Nodularia* sagt: „beak sculpture consisting of zigzag ridges which are generally quite pustulous, the sculpture often extending on the usually rayed disk." Ich denke, dass diese Unterschiede zur Vorsicht mahnen und man sich bedenken soll, Arten aus Mesopotamien oder dem vorderen Kleinasien einer Gattung zuzuweisen, die wohl im Nil vorkommt, aber im Jordangebiet und den syrischen Flüssen vollständig fehlt und auch sonst nirgends im europäischen Faunengebiete nachgewiesen ist.

Am meisten Widerspruch wird bei allen europäischen Conchologen wohl die Umgrenzung der einzelnen Formenkreise von *Lymnium* finden. Simpson hat hier ein sehr wichtiges Hilfsmittel ganz ausser Acht gelassen, die geographische Verbreitung. Nur *Unio tumidus* ist bei ihm auf das Gebiet nördlich der Alpen beschränkt. Die Grenzlinie zwischen *Unio pictorum* (L.) Nilss. und *U. requienii* Mich.,

die sich nach den Wasserscheiden so scharf ziehen lässt und in der Bildung der Schlosszähne ihre Bestätigung findet, ist völlig verwischt. Wir finden unter *pictorum* im engeren Sinne die sizilischen Arten *U. sicula* Swains. und *aradae* Phil., die portugiesischen *U. dactylus* Morel. und *U. mucidus* Morel., den oberitalienischen *U. lauleyanus* Gentil. und die dinarischen *U. pallens* Kstr. und *petrovichi* Kstr. Dagegen werden *U. platyrhynchus* Rossm. und *U. platyrhynchoideus* Drouet als gute Arten betrachtet; ersterer, mit dem *U. fiscallianus* Klec., die korrespondierende Varietät des *U. elongatulus* C. Pfr., glatt vereinigt wird, soll „in Central and southwestern Europe" vorkommen. *Unio elongatulus* selbst wird als eine in Zentral-Europa verbreitete Art bezeichnet; dass sie für die Tributäre der Adria charakteristisch, ist aus Simpsons Angaben nicht zu erkennen.

Eine bunte Gesellschaft finden wir unter *Unio turtoni* Payr. vereinigt. Ausser dem korsischen *U. capigliolo* Payr. finden wir hier *U. requienii* Mich., *U. hispanus* Rossm., *U. aleroni Comp.*, *U. rousii Dup.*, *U. valentinus* Rossm., *U. ardusianus* Mog. Tand., verschiedene Bourguignat'sche Arten, und als isolirte Form aus Algerien meinen *U. ravoisieri issericus* und den cilicischen *U. alexandri* m. Die Fundortsangabe Entire nediterranean region ist doch wohl ein wenig weit gefasst; ich möchte die Art doch lieber auf die Küstenlande des vorderen Mittelmeeres und die Girondesenke nebst den französischen Flussgebieten beschränken, und in diesem Formenkreise dem korsischen U. turtoni eine besondere selbständige Stellung anweisen.

Auch mit dem Umfang, welcher dem *Unio batavus* Lam. zuerkannt wird, werden sich die europäischen Malacologen schwerlich befreunden können. Unter diesen Namen werden nicht nur die sämtlichen hinten nicht zugespitzten Arten des nordalpinen Europa vereinigt, also *batavus* typicus, *crassus* Nilsson et autor., *ater* Niss. ein-

schliesslich der sämtlichen Formen aus Kärnten und Krain, sondern auch die dalmatische Gruppe des *Unio luxurians* Kstr. und einige Arten des Mittelmeergebietes, darunter *U. gargottae*, und Kleinasiens, wie *U. turcicus* Parr. Mit solchen Artungeheuern ist weder systematisch noch zoogeographisch etwas anzufangen.

Mit einem etwas gestrengeren Masstab werden, die vorderasiatischen Arten gemessen und wir können uns im Allgemeinen mit Simpsons Anschauungen einverstanden erklären. Aber eine eingehendere Besprechung an dieser Stelle verbietet der knappe Raum. Kobelt.

Aus dem Formenkreise des Unio tumidus Retz.

1. *Unio Lauterborni* mihi.

Muschel lang, unregelmässig eiförmig, hinten in einen verlängerten stumpfen etwas nach unten dekurvierten Schnabel auslaufend. Die Wirbel sind ganz abgerieben und lassen nur noch undeutlich die *Tumidus*-Skulptur erkennen. Sie sind äusserst aufgeblasen und liegen weit nach vorne, bei ca. ¼ der Länge. Der vordere Oberrand geht, leicht abfallend, sanft in den halbkreisförmigen Vorderrand über. Der Unterrand ist bis zur Mitte nahezu horizontal, biegt dann konkav nach oben um, um hinten eine etwas nach unten gebogene, stumpfe Ecke zu bilden, von welcher aus der Hinterrand senkrecht aufsteigt und sich dann in stumpfem, abgerundetem Winkel mit dem geraden, leicht abfallenden hinteren Oberrand zu vereinigen. Die grösste Höhe der Muschel liegt senkrecht unter dem Wirbel. Die Epidermis ist gelbbraun bis kastanienbraun gefärbt und zeigt zahlreiche, nach dem Rande zu dichter werdende Anwachsstreifen. Das Ligament ist stark und breit, wird aber hinten mit einem Male schmäler. Die Zähne sind typische *Tumidus*-Zähne, sind aber individuell

sehr verschieden. Die Lamelle der rechten Klappe ist verhältnismässig hoch, ebenso die innere Lamelle der linken Schale. Sonst bietet diese Form keine Besonderheiten.

Die Muschel ähnelt im Aussehen dem *Unio Borcherdingi* Bourg. aus dem Dünensee*), mit der sie aber eben nur das Aussehen gemeinsam hat. Man würde diese Form für ein Glied der *Pictorum*-Gruppe halten, wenn nicht die Zähne und der Rest der Wirbelskulptur deutlich auf *Unio tumidus* hinwiesen.

Länge 8 cm, Höhe 3,8 cm, Dicke 3,1 cm.

Vorkommen: Im Altrhein von Neuhofen, nahe Ludwigshafen.

Dieses Altwasser ist durch einen schmalen Kanal, der meistens durch eine Schleuse geschlossen ist, mit dem Hauptstrome in Verbindung und hat deshalb seeartigen Charakter angenommen. Im Kiese des Ufers stecken unzählige Najadeen, unter denen *Unio tumidus* an Zahl vorherrscht. Von dieser Art findet man nebeneinander alle Zwischenformen zwischen der Normalform und der hier beschriebenen, das Extrem einer Entwicklungsreihe darstellenden Form. Die starke Verlängerung des Hinterteils, verbunden mit einem nach unten gebogenen Schnabel, wie ihn *U. arca* und *platyrhynchus* aus der *Pictorum*-Gruppe, *U. decurvatus* aus der *Batavus*-Gruppe und *U. Borcherdingi* aus der *Tumidus*-Gruppe aufweisen, wird gewöhnlich dem Einfluss der seeartigen Gewässer zugeschrieben, in denen diese Muscheln leben. Gallenstein führt diese Erscheinungen auf Algenwucherungen am Hinterende zurück. Beides, der seeartige Charakter des Wohnorts, und die Ansiedlung von Cyanophyceen, namentlich *Gloeocapsa*, *Scytonema* und *Oscillaria*, am Hinterende trifft bei dem *U. Lauterborni* zu. Nur

*) *Unio Borcherdingi* Bourg., *U. macrorhynchus* Borch., in Moll. Fauna d. n. w. deutschen Tiefebene, I. Nach. Tafel IV, 3. 3a, 3b. Iconographie N. I, Fig. 711.

bleibt das Auftreten ausgewachsener Zwischenformen zwischen ihm und dem *Tumidus*-Typus, der ebenfalls mit den genannten Algen besetzt ist, unerklärlich. Es mag von Interesse sein, zu erfahren, dass nach meinen Untersuchungen der Schlammbelag des Hinterendes so vieler Muscheln immer dieselben, oben erwähnten Blaugrünalgen enthält, zu denen sich häufig noch die Diatomee *Navicula* gesellt, ohne dass die betreffenden Tiere irgendwelchen Hang zur Dekurvation zeigen müssen.

Herrn Dr. A. Lauterborn-Ludwigshafen, dem ich die Kenntnis des herrlichen Altrheins von Neuhofen verdanke, ist diese Form verehrungsvoll gewidmet.

Zum Namen Unio.

Zu dem, was Herr F. Haas über „die Namen unserer Unioniden-Gattungen“ vorgebracht hat, bemerke ich, dass ich die kleine Arbeit von Bruguière wiederholt daraufhin gelesen habe, ob in ihr etwas zu finden ist, was in der Weise, wie Haas annimmt, zu verwerten wäre, aber vergeblich. Bruguière hat weder eine der typischen Arten genannt noch mit einem Wort darauf hingewiesen, dass er eine Beschränkung oder Auflösung der Gattung *Unio* beabsichtigt hat, seine Gattungsdiagnose ist vielmehr lediglich im Hinblick auf die neue von ihm beschriebene Art gegeben und allein darum erwähnt er die hinteren Schlosslamellen, weil sie bei dieser vorhanden sind. Es ist ihm sicher gar nicht eingefallen, damit den *U. margaritiferus* auszuscheiden und den Gattungsbegriff zu beschränken, der ist ihm lediglich untergelegt worden. „Der die Auflösung zuerst vornehmende Autor“ ist in jedem Fall Oken gewesen, dem man darum folgen muss. Dr. Thiele.

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Einundvierzigster Jahrgang
(1909)

Heft IV
(Oktober—Dezember)

Inhalt:

Seite

Babor und *Novák*, Verzeichnis der posttertiären Fauna der böhmischen Weichtiere 145

Boettger, O., Neue Nenia; Bestimmungsschlüssel und Literaturnachweise für die bis jetzt bekannten Nenia-Arten (Clausiliidae) 162

Wüst, E., Das Vorkommen von Pisidium astartoides Sandb. im Deutschen Diluvium 183

Literatur 187

Heft 4 Oktober 1909

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Einundvierzigster Jahrgang

Rec'd Nov 3/9

Das Nachrichtsblatt erscheint in vierteljährigen Heften.
Bezugspreis: Mk. 6.—.
Frei durch die Post und Buchhandlungen im In- und Ausland.
Preis der einspaltigen 95 mm breiten Anzeigenzeile 25 Pfg.
Beilagen Mk. 4.— für die Gesamtauflage.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuskripte u. s. w. gehen an die Redaktion: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.
Bestellungen, Zahlungen, Mitteilungen, Beitrittserklärungen, Anzeigenaufträge u. s. w. an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.
Ueber den Bezug der älteren Jahrgänge siehe Anzeige auf dem Umschlag.

Mitteilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Verzeichnis der posttertiären Fauna der böhmischen Weichtiere.

Von J. Babor und J. Novàk in Prag.

Fortsetzung und Schluss.

100. Helix [Pomatia (Gesn.) Beck] pomatia L. (+ monstr. scalaris, + aber sinistrorsa + aberr. crassa.)
var. solitaria Haz.
var. sabulosa Haz.
var. Gesneri Hartm.
var. rustica Hartm. (s. radiata Ulič.)

Subf. Pupinae.

XVI. Gen. *Buliminus* Ehrbg.

101. Buliminus [Zebrinus Held] detritus Müll. (s. radiatus Brug.) (+ mut. radiatus Pfr. + mut. albidus Mke. + mut. unicolor Jan).
f. minor Goldf.

102. Buliminus [Ena Leach s. Napaeus Albers] montanus Drap.
v. ventricosus Loc.
v. carthusianus Loc.
v. elongatus Kregl.
103. Buliminus [Ena Leach s. Napaeus Alb.] obscurus Müll.
104. Buliminus [Chondrula Beck] tridens Müll.

XVIII. Gen. *Pupa* Drap.

105. Pupa [Torquilla Studer] frumentum Drap. (+ mut. albina).
var. cylindracea Rm. f. primula West.
f. curta Kstr.
106. Pupa [Modicella (Ad.) Bttg.] avenacea Brug.
var. minor Kstr. (s. sub-hordeum West.)
107. Pupa [Orcula Held] dolium Dr. (+ mut. parva.)
108. Pupa [Orcula Held] doliolum Brug. (+ mut. albida).
109. Pupa [Pupilla Leach s. „Jaminia" Risso] muscorum Müll. (+ mut. albina)
var. masclaryana Pal.
† ? var. bigranata Rossm.
f. edentula Slavík.
f. pratensis Cl.
f. elongata Cl.
f. abbreviata Uličny.
f. minor West.
f. bidentata Rossm.
† † var. poltavica Boettg.
110. Pupa [Pupilla Leach] triplicata Stud.
var. bidentata West.
var. abbreviata Uličny.
111. Pupa [Sphyradium Charp.] edentula Dr.
var. turritella W.
112. Pupa [Isthmia Gray] minutissima Hartm.
113. Pupa [Isthmia Gray] costulata Nilss.

114. Pupa [Isthmia Gray] claustralis Gredl.

XVIII. Gen. *Vertigo* Müll.

115. Vertigo [Alaea Jeffr.] antivertigo Dr.
var. sexdentata Mont.
var. octodentata Hartm.

116. † Vertigo [Alaea Jeffr.] Moulinsiana Dupuy (s. ventrosa Heyn. s. laevigata Kok. s. Charpentieri Shuttl.)*)

117. Vertigo [Alaea Jeffr.] pygmaea Drap.
var. athesina Gredl.
var. quadridens W.

118. Vertigo [Alaea Jeffr.] alpestris Alder.
f. mitis West.
var. tatrica Haz.

119. Vertigo [Alaea Jeffr.] ronnebyensis West.

120. Vertigo [Alaea Jeffr.] arctica Wallenbg.

121. Vertigo [Alaea Jeffr.] substriata Jeffr.
var. monas W.
var. mitis Boettger.

122. Vertigo [Angustula Sterki s. Vertilla M.-T.] pusilla Müll.

123. Vertigo [Angustula Ski s. Vertilla M.-T.] angustior Jeffr.
var. nana Mich.

XIX. Gen. *Balea* Prideaux.

124. Balea perversa L.
var. polita W.

XX. Gen. *Clausilia* Drap.

125. Clausilia [Clausiliastra v. Moellend.] laminata Mtg. (+ mut. albina Pfr., + mut. minor Rssm.).
var. granatina Ziegl.
var. virescens A. Schm.
f. fuscilabris Boettg.
f. fascicularis Boettg.

*) Auf eingehende Systematik dieser polymorphen Art verzichten wir vorläufig unter Vorbehalt weiterer Untersuchungen.

126. Clausilia [Clausiliastra Moell.] commutata Rossm.
subsp. silesiaca (A. Schm.) Lehm. (non=singularis Boettg.=silesiaca Erjavec secundum Clessin).
f. minor Westerl.
127. Clausilia [Clausiliastra Moell.] orthostoma Menke.
var. filiformis Parreyss.
var. viridana W.
128. Clausilia [Fusulus Fitz] varians Ziegl.
129. Clausilia [Delima Hartm.] ornata Ziegl.
130. Clausilia [Uncinaria v. Vest] turgida Rossm.
f. elongata Rossm.
131. Clausilia [Alinda Ad.] plicata Drap. (+ mut. albina).
var. rustica (Ziegl.) A. Schm.
var. plagia Bourg.
f. implicata Bielz.
f. implicata Bielz. subf. elongata A. Schm.
132. Clausilia [Alinda Ad.] biplicata Mtg. (+ mut. albina, + aberr. dextrosa, + monstr. scalaris, + monstr. carinata.)
var. albilamellata (Parr.) W.
var. crassilabris (Parr.) W.
var. sordida (Ziegl.) A. Schm.
var. fessa West.
var. bucephala (Parr.) A. Schm.
var. strigosa W.
f. grandis Rossm.
subsp. bohemica Cless.
var. Forsteriana Cl.
133. Clausilia [Strigillaria v. Vest.] cana Held.
134. Clausilia [Strigillaria v. Vest.] vetusta (Ziegl.) Rossm. (+ mut. albina).
var. festiva Küster.
subsp. striolata Bielz.
f. nitidosa Ul.

135. Clausilia [Kuzmicia Brus.] parvula Stud. (+ mut. albida).
f. major A. Schm.
f. minor A. Schm.
136. Clausilia [Kuzmicia Brus.] cruciata Stud.
f. minima A. Schm.
137. Clausilia [Kuzmicia Brus.] dubia Drap.
var. manina Brancs.
var. vindobonensis A. Schm.
var. hercynica Uličny.
var. obsoleta A. Schm.
var. reticulata Pini.
var. gracilis C. Pfr.
var. Tettelbachiana Rssm.
var. albicillata Parr.
var. transsilvanica A. Schm.
138. Clausilia [Kuzmicia Brus.] bidentata Ström (s. nigricans (Pult.) Gray).
var. exigua W.
139. Clausilia [Kuzmicia Brus.] pumila Ziegl.
var. sejuncta A. Schm.
140. Clausilia [Pirostoma v. Vest] plicatula Drap.
var. nana (Ziegl.) Scholtz.
var. inuncta (Parr.) Pfr.
var. cruda Ziegl.
var. fallaciosa W.
f. curta A. Schm.
141. Clausilia [Pirostoma v. Vest] latestriata (Blz.) A. Schm
var. septentrionalis Bttg.
142. Clausilia [Pirostoma v. Vest] ventricosa Drap.
143. Clausilia [Pirostoma v. Vest] tumida Ziegl.
144. † Clausilia [Pirostoma v. Vest] lineolata Held.
145. Clausilia [Graciliaria Bielz] corynodes Held (s. gracilis Rossm.)
† † var. costata Babor.
var. minor A. Schm.

146. Clausilia [Graciliaria Bielz] filograna Ziegl. (+ mut. albina).
var. grandis Haz.*)

Fam. Achatinidae.

Subfam. Cionellinae.

XXI. Gen. *Cionella* Jeffr. (s. Cochlicopa Risso.)

147. Cionella [Zua Leach] lubrica Müll. (+ mut. hyalina Jeffr., + aberr. curta Cl.
var. nitens Kok. (s. major Kregl. s. maxima Cl.)
var. exigua Mke. (s. lubricella Ziegl. nec A. Braun.)
subsp. columna Cl.

XXII. Gen. *Caecilianella* Bourg.

148. Caecilianella [Caecilianella Bourg. s. str.] acicula Müll.

Fam. Succineidae.

XXIII. Gen. *Succinea* Drap.

149. Succinea [Neritostoma Klein] putris L. (+ mut. albina).
var. bavarica Closs.
var. olivula Baud.
var. limnoides Pic.
var. grandis Haz.
var. extensa Baud.
var. subglobosa Pascal.
var. Férussina M.-T.
var. perfecta Haz.
var. Clessiniana Haz.
var. Charpyi Band.
var. Studeria M.-T.
var. fontana Haz.

150. Succinea [Amphibina Mörch] Pfeifferi Rossm.
var. contortula Baud.
var. recta Baud.

*) Clausilia [? subgen.] modificata Ziegl. mit der Heimatsangabe „Böhmen“ ist ein nomen nudum.

v. brevispirata Baud.
v. elata Baud.
v. propinqua Baud.

151. Succinea [Amphibina Mörch] hungarica Haz.
var. hasta Haz.
var. cuneola Haz.

152. Succinea [Amphibina Mörch] longiscata Morel.

153. Succinea [Amphibina Mörch] elegans Risso.
var. elata Haz.

154. † † Succinea [Lucena Oken] paludinaeformis A. Braun.

155. † † Succinea [Lucena Oken] Schumacheri Andr.

156. Succinea [Lucena Oken] oblonga Drap.
var. agonostoma Küster.
var. elongata Cl.*)
† † var. elongata A. Braun (non Cl. nec Westerl.)*)
var. humilis Drouët.
var. moravica Rzehak.
var. sudetica Kolenati.

157. † Succinea [Lucena Oken] Fagotiana Bourg. (s. Kobelti Haz.)

158. † Succinea [Lucena Oken] arenaria Bouch.

Basommatophora.

Fam. Auriculidae.

Subf. Carychiinae.

XXIV. Gen. *Carychium* Müll.

159. Carychium minimum Müll.
var. hercynicum Klika.

Fam. Limnaeidae.

Subfam. Limnaeinae.

XXV. Gen. *Limnaeus* Lam.

160. Limnaeus [Limnus Montf.] stagnalis L. (+ mut. albida, + deform. scalaris + mut. fasciata Merkel.)

*) Dieses unglückselige double emploi lassen wir zur Zeit noch bestehen.

var. productus Colb.
var. ampliatus Cl.
var. turgidus Mke.
var. vulgaris W. (s. fragilis L.)
var. lacustris Stud.
var. palustriformis Kob.
var. subulatus W.
var. arenarius Colb.
var. angulosus Cl.
f. colpodius Bgt.
f. roseolabiatus Wolff.

161. Limnaeus [Gulnaria Leach s. Radix Mtf.] auricularis L. (+ deform. angul.)
var. ventricosus Hartm.
var. Moratensis Cless.
var. contractus Kob.

162. Limnaeus [Gulnaria Leach] amplus Hartm.
var. minor Slavík em.
var. Monnardi Hartm.

163. Limnaeus [Gulnaria Leach] lagotis Schrenk (s. vulgaris Rossm.)
var. Wimmerianus Haz.
† var. alatus Sporleder.
† var. janoviensis Król.

164. Limnaeus [Gulnaria Leach] ovatus Dr.
var. ampullaceus Rssm.
var. fontinalis Stud.
var. inflatus Kob.
var. patulus Da Costa.
var. obtusus Kob.
var. Nouletianus Gass.
var. succineus Nilss.

165. Limnaeus [Gulnaria Leach] peregcr Müll. (+ deform. abbrev.)

var. ambiguus W.
var. curtus Cl.
var. fulvus Ziegl.
var. albomarginatus Cl. (s. marginatus Mich.)
var. luteus Montagu (s. fluminensis Cl., s. pachygaster Slav., s. crassus Gassies, s. solidus Hartm., s. solidulus Hartm.)
var. ovatus Dr.
var. oblongus Jeffr.
var. microstoma Kob. (s. elongatissimus Gredl., s. alpicola W., s. paludum Hartm., s. productus W., s. elongatus Cl., s. apricensis G. B. Adami, s. apricanus Bourg.).
var. vulgaris C. Pfr. (s. ovatiformis T. D. A. Cocker.)
(?) † var. Bakowskyanus Cl.
var. pulchellus Roffiaen.
var. melanostoma Ziegl.

166. Limnaeus [Limnophysa Fitz.] palustris Müll. (recte paluster).
var. corvus Gmel.
var. septentrionalis Cl.
var. turricula Held. (s. silesiacus Scholtz).
var. flavidus Cl.
var. fuscus C. Pfr.
var. curtus Cless.
var. terebra W. (s. diluvianus Andr.).
var. terebra W. f. maior Goldf.

167. Limnaeus [Leptolimnaeus Swains] glaber Müll.

168. Limnaeus [Fossaria W.] truncatulus Müll.
var. oblongus Put.
var. communis Ad.
var. turritus Cl.
var. acutispira Cl.
var. acutispira Cl. f. scalaris Rzeh.

var. longispiratus Cl.
var. Goupili M.-T.
var. major M.-T.
var. ventricosus M.-T.

XXVI. Gen. *Amphipeplea* Nilss.

169. Amphipeplea glutinosa Müll. (+ mut. magna).

XXVII. Gen. *Physa* Drp.

170. Physa [Bulinus Adans] fontinalis L.
var. bulla Müll.

XXVIII. Gen. *Aplexa* Flemm. (s. Nauta Leach).

171. Aplexa hypnorum L. (+ mut. parva).
f. major Goldfuss.

XXIX. Gen. *Planorbis* (Guett.) Geoffr.

172. Planorbis [Coretus Ad. s. Spirodiscus Stein] corneus L. (+ deform. scalaris).
var. pinguis W.
var. banaticus Lang.

173. Planorbis [Coretus Adans.] elophilus Bourg. (colore albo.)
var. ammonoceras W.

174. Planorbis [Tropidiscus Stein] umbilicatus Müll. (s. marginatus Dr.)
var. submarginatus Jan.
† † v. antilibanensis Blanck.
var. filocinctus W. (non Sandberger.)
† var wimaranus A. Weiss (s. supracarinatus C. Pfr.)

175. Planorbis [Tropidiscus Stein] carinatus Müll.
var. dubius (Gredl.) Hartm.
† var. nummularis Mörch.

176. Planorbis [Diplodiscus W.] vortex L. (+ deform. scalaris, + mut. magna).
var. compressus Mich.
var. nummulus Held.

177. Planorbis [Diplodiscus W.] vorticulus Trosch.
var. charteus Held (s. acies Villa).
178. † Planorbis [Diplodiscus W.] discus Parr. (non F Edwards.)
179. Planorbis [Gyrorbis Agass.] spirorbis L.
180. Planorbis [Gyrorbis Agass.] Dazurii Mörch.
181. Planorbis [Gyrorbis Agass.] leucostoma Müll. (s. rotundatus (Kob.) W. non Poir).
† var. gracilis Gredl. (s. Perezi Dup.)
182. Planorbis [Gyrorbis Ag.] septemgyratus Ziegl.
183. † † Planorbis [Gyrorbis Ag.) calculiformis Sandb.
184. Planorbis [Bathyomphalus Ag.] contortus L.
var. dispar W.
var. spondyloides Weinl.
185. Planorbis [Gyraulus Ag.] albus Müll.
f. major Uličny.
var. hispidus Drap. (s. hirsutus Gould.)
186. Planorbis [Gyraulus Ag.] lemniscatus Hartm.
var. gothicus W.
187. Planorbis [Gyraulus Ag.] stelmachaetius Bourg.
var. notatus W.
188. Planorbis [Gyraulus Ag.] Rossmaessleri Auersw.
189. Planorbis [Gyraulus Ag.] limophilus West.
190. Planorbis [Gyraulus Ag.] glaber Jeffr. (s. laevis Ald. nec v. Klein).
191. Planorbis [Gyraulus Ag.] Gredleri Bielz.
192. Planorbis [Gyraulus Ag.] cf. Bourguignati Mort.
193. Planorbis [Armiger Hartm.] crista L. (s. cristatus Dr.)
var. spinulosus Cless.
subsp. nautileus L.
var. cf. Bielzii v. Kim.
194. Planorbis [Hippeutis Ag.] complanatus L. (s. fontanus Lightf.)
var. Kobelti Haz.

195. Planorbis [Hippeutis Ag.] riparius West.
196. Planorbis [Segmentina Flemm.] nitidus Müll. (+ mut. magna).
† † var. micromphalus Sandbg. (non Grimm nec Fuchs).
197. Planorbis [Segmentina Flemm.] Clessini Westerl.
198. † † Planorbis [Segmentina Flemm.] filocinctus Sandb. (non W. nec Pilsbry).
199. Planorbis [Segmentina Flemm.] Babori Novák.

Subfam. Ancylinae.

XXX. Gen. *Ancylus* Geoffr.

200. Ancylus [Ancylastrum M.-T.] fluviatilis L.
var. gibbosus Bourg. (s. deperditus Ziegl.).
var. subcircularis Cl.
var. costatus Fér.
var. rupicola Boubée.
var. riparius Desmar.
var. cornu Cless.
var. simplex Bourg.
201. Ancylus [Ancylastrum M.-T.] capuloides Jan.
202. Ancylus [Ancylastrum M.-T.] expansilabris Cless.
203. Ancylus [Ancylastrum M.-T.] orbicularis Cless.

XXXI. Gen. *Acroloxus* Beck (s. Velletia Gr.)

204. Acroloxus lacustris L.
var. Moquinianus Bourg.

II. Prosobranchiata.

Taenioglossa.

Fam. Acmidae.

XXXII. Gen. *Acme* Hartm.

205. Acme [Platyla M.-T.] polita Hartm.
206. Acme [Platyla M.-T.] Absoloni Bab. in liter.*)

Fam. Cyclostomatidae.

XXXIII. Gen. *Cyclostoma* Drap.

207. Cyclostoma [Ericia M.-T.] elegans Müll.**)

*) Eine noch nicht beschriebene neue Höhlenart aus dem mährischen Karste.

**) Lebend bei Hohenfurth in Südböhmen constatiert (J. Novák), plistocän bei Kostomlat (unweit von Nimburg) gefunden (A. Fritsch.)

Fam. Valvatidae.

XXXIV. Gen. *Valvata* Müll.

208. Valvata [Cincinna (Jeffr.) Hübn.] piscinalis Müll.
var. borealis Milach.
209. † † Valvata [Cincinna Hübn.] piscinaloides Mich.
210. Valvata [Cincinna Hübn.] naticina Mke.
211. † † Valvata [Cincinna Hübn.] bohemica Bab.
212. Valvata [Cincinna Hübn.] antiqua Sow. (s. contorta Mke.)
213. Valvata [Cincinna Hübn.] fluviatilis Colb.
214. Valvata [Cincinna Hübn.] obtusa Stud.
215. Valvata [Cincinna Hübn.] alpestris Blauner (+ mut. magna, + mut. parva).
† var. Piatti Adami.
† var. oelandica West.
† var. glacialis West.
† var. Arcelini Bgt.
f. intermedia Grembl.
216. † Valvata [Tropidina Adams s. Atropidina Lindh.] umbilicata (Fitz.) Westerl. (s. frigida (W.) Cless. s. spirorbis Küster nec Dr.)
217. Valvata [Tropidina Adams] depressa C. Pfr. (s. pulchella Stud.)
218. Valvata [Tropidina H. & A. Adams] macrostoma Steenbuch (+ mut. magna.)
var. malleata West.
219. Valvata [Gyrorbis Fitz. non Agass.] cristata Müll. (+ defom. scalaris).
var. spirorbis Dr. (non Kstr.)
f. minor W. (s. spirorbis Fitz.)

Fam. Paludinidae.

XXXV. Gen. *Vivipara* Montf. (s. Paludina Lam.).

220. Vivipara [s. str.] contecta Millet (s. vera Frauenf. s. vivipara Dr.)

var. lacustris Beck.
var. vulgaris Drap.

221. Vivipara [s. str.] fasciata Müll. (s. achatina Dr. s. vivipara L.)

222. Vivipara [s. str.] acerosa Bgt. (s. hungarica Haz. sec. Brus.)

XXXVI. Gen. *Bythinia* Leach.

223. Bythinia [Elona M.-T.] tentaculata L.
var. producta Mke.
var. codia Bourg.
var. ventricosa Mke.
f. gigas Mörch.

224. Bythinia [Elona M.-T.] Leachi Sheppard (s. ventricosa Gray).
subsp. Troscheli Partsch.
var. Goldfussi Kob.

Fam. Hydrobiidae.

XXXVII. Gen. *Paludinella* C. Pfr.

225. Paludinella [Bythinella M.-T.] austriaca Frauenf. (+ mut. magna).
var. fuscata Brancsik.
var. melanostoma Brancs.

226. Paludinella [Bythinella M.-T.] Clessini Rzehak.

227. Paludinella [Bythinella M.-T.] Steinii v. Mart. (s. Scholtzii A, Schm.).

228. Paludinella [Bythinella M.-T.] cylindrica (Parr.) Frauenf.

229. † Paludinella [Bythinella M.-T.] Dunkeri Frauenf.

XXXVIII. Gen. *Lithoglyphus* Mühlenfeld.

230. Lythoglyphus naticoides (Fér.) C. Pfr.
var. moravicus Rzeh.

Rhipidoglossa.

Fam. Neritinidae.

XXXIX. Gen. *Neritina* Lam.

231. Neritina [Theodoxus Montf.] danubialis (Mhlf.) C. Pfr.

232. Neritina [Theodoxus Montf.] fluviatilis L.

B. Lamellibranchiata.

Eulamellibranchiata.

Submytilacea.

Fam. Unionidae.

XL. Gen. *Unio* Retz.

233. Unio [Limnium Oken] limosus Nils.
var. pachyodon Jord.
var. longirostris (Ziegl.) Rossm.

234. Unio [Limnium Oken] pictorum L. (s. rostratus Lam.)
var. rostratus C. Pfr.
var. Nathusii Küster.

235. Unio [Limnium Oken] batavus Lam.
f. consentaneus Ziegl.
var. crassus Retz.
f. rubens Mke.
var. ater Nilss.
f. reniformis (J. F. Schm.) Rssm.
var. amnicus (Ziegl.) Rssm.
f. riparius C. Pfr.
var. lingua Uličˇ.
var. rivularis Rossm.
var. fusculus Ziegl.
var. ventricosus Scholtz.
subsp. pseudolitoralis Cless. (s. crassus Retzius
var. maximus Kob. s. barys W.)

236. Unio [Limnium Oken] tumidus Retz.
f. minor Merkel.
f. latior Merkel.
var. Zelebori Parr.
var. Mülleri Rossm.
f. Rohrmanni Kob.

XLI. Gen. *Margaritana* Schum.

237. Margaritana [s. str.] margaritifera L. (+ mut. tenuis).
f. Jetschini W.

XLII. Gen. *Anodonta* Cuv.

238. Anodonta [s. str.] cygnea L. (+ mut. plana).
var. cordata Rossm.
var. eucypha Bourg.
var. cellensoides Buchner.
239. Anodonta [s. str.] cellensis (Gmel.) Schrött.
v. rostrata (Brot.) Held (s. rostrata Kstr. non (Kok.) Rossm.).
var. anserirostris Küst.
240. Anodonta [s. str.] piscinalis Nilss.
var. ponderosa C. Pfr.
var. opalina Küst.
var. ventricosa C. Pfr.
241. Anodonta [s. str.] anatina L. (+ mut. parva).
242. Anodonta [Pseudanodonta Bourg.] complanata Ziegl. (s. compressa Mke.) (+ mut. parva).
var. Kletti Rossm. (s. rhomboides Schlüt.)

Fam. Cycladidae.

XLIII. Gen. *Sphaerium* Scop. (s. Cyclas Brug.).

243. Sphaerium [Sphaeriastrum Bourg.] rivicola Leach.
var. Boettgerianum Bgt.
244. Sphaerium [Cyrenastrum Bgt.] solidum Normand.
245. Sphaerium [Corneola Cless.] corneum L.
var. nucleus Stud.
var. firmum Cless.
246. Sphaerium [Corneola Cless.] Scaldianum Norm.
247. Sphaerium [Corneola Cless.] fragile Cless.
248. Sphaerium [Corneola Cless.] ovale Fér. (s. Draparnaldii Cless.).
249. Sphaerium [Corneola Cless.] mammillanum Westerl.
var. ventricosum Jord.
250. Sphaerium [Corneola Cless.] duplicatum Cless.
251. Sphaerium [Musculium Link s. Calyculina Cless.] pilacre Westr.
f. majus W.

252. Sphaerium [Calyculina Cless.] lacustre Müll.
f. majus W.
253. Sphaerium [Calyculina Cless.] Steinii Ad. Schm.
254. Sphaerium [Calyculina Cless.] Ryckholti Norm.
var. danicum Cless.
var. angulatum Cless.
255. Sphaerium [Calyculina Cless.] Brochonianum Bourg.
256. Sphaerium [Calyculina Cless.] hungaricum Haz.

XLIV. Gen. *Pisidium* C. Pfr. (s. Corneocyclas Fér.)

257. Pisidium [Fluminina Cl.] amnicum Müll.
var. elongatum Baud.
258. Pisidium [Rivulina Cl.] supinum A. Schm.
259. Pisidium [Tropidocyclas Dall.] Henslowianum Sheppard.
260. Pisidium [Fossarina Cl. (nec Adams) s. Cyclocalyx Dall] pulchellum Jenyns.
var. inflatum Uličny.
261. Pisidium [Fossarina Cl.] nitidum Jenyns.
var. bohemicum Uli.
262. Pisidium [Fossarina Cl.] fontinale C. Pfr. (+ mut. magna.)
var. compressum Ulic.
var. Clessini v. Kimak.
† var. curtum Cl.
var. roseum Scholtz.
var. ovatum Cless.
263. Pisidium [Fossarina Cl.] intermedium Gass.
264. Pisidium [Fossarina Cl.] pallidum Gass.
265. Pisidium [Fossarina Cl.] pusillum Gmel.
266. Pisidium [Fossarina Cl.] obtusale C. Pfr.
var. Scholtzi Cless.
var. personatum Malm.
267. Pisidium [Fossarina Cl.] subtruncatum Malm.
268. Pisidium [Fossarina Cl.] milium Held.
var. Normanianum Dupuy.
269. Pisidium [Fossarina Cl.] rivulare Cless.

Fam. Congeriidae.

XLV. Gen. *Dreissensia* Van Beneden.

270. Dreissensia polymorpha Pallas.

Anmerkung. Durch Blumenhandel eingeschleppt haben sich bei Prag neulich folgende nearktische Formen eingebürgert: Zonitoides arboreus Say und Physa heterostropha Say, letztere häufig.

Neue Nenia; Bestimmungsschlüssel und Literaturnachweise für die bis jetzt bekannten Nenia-Arten (Clausiliidae).

Von

Prof. Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M.

Herr Hermann Rolle in Berlin schickte mir drei Arten der so interessanten Clausiliidengattung *Nenia* vom Rio Chanchamayo, einem Zufluss des Ucayali in Hochperu, zur Begutachtung, resp. Beschreibung und zum Geschenk. Sie sind in etwa 1000 m Höhe gesammelt worden. Zwei von den Formen konnten nach dem Vergleichsmaterial in meiner Sammlung leicht bestimmt werden. Es war *Nenia chacaënsis* Lubomirski, von der ich ein Originalexemplar aus der Hand des Autors besitze, und die im Nachr.-Blatt 1889 p. 166 aus Peru ohne näheren Fundort beschriebene *N. flachi* Bttgr. Von sonstigen Nenien aus dem Gebiete des Rio Chanchamayo besass ich nur noch die grosse, gleichfalls dekollierende *N. peruana* (Trosch.). Hierzu kommt nun als neu

Nenia sublutea n. sp.

Char. Forma staturaque similis *N. epistomium* (K.) Novae Granadae, sed minor, magis cylindrata, luteo-brunnea nec purpureo-brunnea, anfr. 9 nec 10 convexioribus, confertim costulato-striatis nec solum striatulis, costulis capillaceis, acutis, apert. majore, magis ovato-circulari, marginibus tenuioribus, lunella *valde curvata*, non stricta ut in *N. epistomium*. — T. non rimata haud decollata, cylindrato-

fusiformis, non ventriosa, tenuis, subsericina, luteo-brunnea; spira elongato-fusiformis; apex obtusus. Anfr. 9 convexiusculi, sutura distincte impressa disjuncti, undique peroblique capillaceo-costulati, costulis densis, angustis, acutis, spiraliter haud decussati, ultimus distincte decrescens, cylindratus, verticaliter descendens, basi subrotundatus, ad aperturam protractus, non cristatus. Apert. magna obliqua, circulari-ovata, faucibus violaceo-brunneis, sinulo latiusculo; perist. continuum solutum, undique late expansum, non labiatum, albidomarginatum, margine sinistro sub sinulo vix impresso. Lam. supera valida marginalis, protracta, substricta, longe intrans; lam. infera parum valida, alte sita, profunda, lam. superae approximata; lam. subcolumellaris profunda non distincta. Pl. principalis brevis, ultra lunellam longam, dorsalem, valde curvatam parum protracta.

Alt. 21½, diam. max. 4 mm; alt. apert. 5, lat. apert. 4 mm.

Hab. Rio Chanchamayo, 1000 m, Hochperu, nur ein von Hrn. Herm. Rolle erhaltenes Stück (in coll. Boettger).

Bemerkungen. Die Unterschiede von *N. epistomium* (K.) sind oben in der Differenzialdiagnose bereits angedeutet und bestehen hauptsächlich in der schärferen Rippenstreifung der Schale und in der Form der nicht gradlinigen, sondern halbmondförmig gebogenen Mondfalte. Eine weitere ähnliche Art ist auch *N. bogotensis* (Bttg.) von Cundai auf dem Plateau von Bogotá, nach der Etiquette weiter angeblich aus Ecuador, wahrscheinlicher aber aus den Verein. Staaten von Columbia, die nach direkter Vergleichung dekolliert, festschalig ist und deren Unterlamelle fast stärker entwickelt ist als die Oberlamelle.

Zu *Nenia chacaënsis* (Lub.) sei noch bemerkt, dass diese Art in der Pfeiffer-Dohrn'schen Sammlung in Stettin unter dem Namen *N. adamsiana* (Pf.) liegt. Aber diese

„*N. adamsiana*“ stimmt nicht mit der Pfeifferschen Originaldiagnose in Proc. Zool. Soc. London 1860 p. 140, wo die Schnecke „turrito-fusiformis, apert. obliqua, piriformi-subcirculari, lamellis approximatis, subparallelis“ genannt wird und alt. 18—19, diam. $4^1/_3$—$4^1/_2$ mm, alt. apert. $4^1/_4$, lat. apert. 3—$3^1/_8$ mm messen soll. Die von Pfeiffer ursprünglich beschriebene, aus der Cumingschen Sammlung stammende Schnecke hatte kein genaueres Vaterland; erst 1861 nannte E. v. Martens den Rio Chanchamayo als Fundort. Ich bin nun in der angenehmen Lage, ein Originalstück der *N. chacaënsis* (Lub.) meiner Sammlung von Chaca bei Huanta, 13° südl. Br., in Hochperu vergleichen zu können, das mit der *N. adamsiana* (Pf.) der Dohrn-Pfeiffer'schen Sammlung identisch ist. Nach alledem ziehe ich meine im Nachr.-Blatt 1880 p. 114 ausgesprochene Ansicht, dass beide Schnecken übereinstimmten, hiermit ausdrücklich zurück, in Uebereinstimmung mit P. Ehrmann, der im Nachr.-Blatt 1905 p. 66 zu dem gleichen Resultate gelangt ist.

Die Entdeckung der oben beschriebenen neuen peruanischen Form zwang mich, die in der Literatur auffallend verzettelten Diagnosen aller bis jetzt beschriebenen Arten von *Nenia* zu vergleichen, und erzeugte in mir den Wunsch, künftigen Forschern durch Ausarbeitung eines Bestimmungsschlüssels die Aufgabe zu erleichtern. Ich glaubte mich dazu um so mehr berufen, als ich 24 Arten davon besitze oder im Laufe der Zeit in Händen gehabt habe, also fast die Hälfte des gesamten heutigen Bestandes von 49 Arten. Die Kenntnis von 5 Arten aus dem Berliner Museum verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn Dr. Joh. Thiele in Berlin.

Ueber Gestalt und Berechtigung der Gattung *Nenia* neben *Clausilia, Laminifera* und *Garnieria* weiss ich kaum neues vorzubringen; aber aufgefallen ist mir doch, dass

ich keine Art von *Nenia* kenne und von keiner aus der Diagnose herauslese, dass irgendwo die Spindellamelle (lam. subcolumellaris) vortritt oder gar auf dem Mundsaum sichtbar wird. Vorhanden ist sie natürlich immer, aber zu tief gelegen, um von vorn aus in der Mündung gesehen werden zu können. Daher der immer wiederkehrende Ausdruck „lam. subcolumellaris obsoleta“ in den Diagnosen. Dieser Mangel einer deutlich sichtbaren Spindelfalte unterscheidet *Nenia* von *Laminifera* und *Garnieria*, bei denen beiden die Subcolumellare wahrscheinlich immer bis auf den Mundsaum zieht. Es ist dies kein besonders wichtiges Kennzeichen, da es in der Gattung *Clausilia* selbst bei den einzelnen Arten versagt, aber immerhin doch eine ausnahmslose charakteristische Eigentümlichkeit. *Laminifera* unterscheidet sich ausser durch Kleinigkeiten im Schalenbau und im Habitus bei ihren lebenden, wie bei ihren fossilen Formen von *Garnieria* durch die fast regelmässig auftretende Fältelung des oberen Mundrandes zwischen Unterlamelle und Subcolumellarlamelle, ein Charakter, den ich bei den tropisch-asiatischen Garnierien vermisse.

E. R. Sykes hat neuerdings im Journ. of Conchology (Webb) Vol. 5. 1896, p. 57—59 eine Liste der bis dahin bekannten Nenien gegeben, leider ohne Angabe des Citats für die Originalbeschreibungen. Ich hole das hier nach und ergänze zugleich seine dankenswerte Zusammenstellung durch Beifügung der in den letzten 13 Jahren hinzugekommenen, neu beschriebenen Arten. Im Jahre 1896 zählt dieser Autor auf 38 Arten (aus Puertorico 1, Ver. St. von Columbia 11, Venezuela 1, Ecuador 6, Peru 16 u. Bolivia 2 Arten).

Dr. Jousseaume gab sodann im Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, 1900, p. 5—44, Taf. 1 eine vollständige Zusammenstellung der Diagnosen und die Beschreibung von acht neuen Arten, die sämtlich auch —

wenn auch unvollkommen — abgebildet wurden. Er versuchte auch, soweit ihm das möglich war, eine Einteilung derselben in kleinere Gruppen, aber, wie P. Ehrmann mit Recht bemerkt „kann diese lockere Gruppierung auf Natürlichkeit wenig Anspruch machen".

Endlich hat P. Ehrmann im Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1905 p. 71 die aus Peru bekannten 20 Arten aufgezählt und bemerkt, „dass man wohl Ecuador und das nördliche Peru als das Zentrum der Verbreitung von *Nenia* ansehen dürfe. Hier erreiche die Differenzierung der Gattung ihren Höhepunkt; die 20—21 peruanischen Arten verteilen sich auf mindestens fünf Sektionen".

Bei der Lückenhaftigkeit des mir zu Gebote stehenden Materials — ich konnte von 49 Arten nur 24 (die im folgenden mit einem * bezeichnet sind) direkt miteinander vergleichen — wage auch ich noch keine Einteilung in Gruppen oder Sektionen, aber ich glaube, der Wissenschaft einen wirklichen Dienst zu tun, wenn ich versuche, die Arten durch eine dichotomische Bestimmungstabelle scharf zu charakterisieren und zu sondern. Für solche, die noch genaueres über die einzelnen Arten wissen wollen, verweise ich auf Dr. Jousseaumes Abhandlung, der den grössten Teil der Diagnosen wiedergibt, auf die am Schlusse der vorliegenden Arbeit angefügten Citate für die erstmalige Beschreibung und Abbildung und auf die gleichfalls daselbst niedergelegten Literaturangaben späterer Forscher. Die Fundortsangaben sind ausführlich und möglichst genau nach den Originalarbeiten verzeichnet.

Bestimmungstabelle.

1. Nacken mit mehr oder weniger deutlichem Doppelkiel 2
   Nacken mit mehr oder weniger scharfem, einfachen Kiel um die Nabelgegend . . 6

Nacken regelmässig gerundet . . . 9

2. Schale kurz, gedrungen, immer decolliert . 3
„ spindelförmig, festschalig, ohne Decollation 4

3. Naht, namentlich der oberen Umgänge, scharf gezähnelt. 6 Umg., feingestreift und netzförmig hammerschlägig. Mündung (Mü) gross, rhombisch-gerundet. Breite zu Höhe der Schale (Br.:Hö.) = 1:2,81. — Alt. 22½, diam. 8 mm. — Peru . . . 1. *N. malleolata* Phil. p. 175

Naht einfach. 6½ Umg., festschalig, deutlich feingestreift. Mü fast kreisrund, breiter als hoch. Br.:Hö. = 1:3,48. — Alt. 20, diam. 5¾ mm. — Peru . . . 2*. *N. quadrata* Bttg. p, 175

4. Doppelkiel auf dem Nacken schwach. 6½ Umg. Bauchig spindelfg., Naht einfach, hell gerandet. Br.:Hö. = 1;3.52. — Alt. 22, diam. 6¼ mm. — Peru 3. *N. huancabambensis* Rolle p. 175

Doppelkiel auf dem Nacken deutlich. 9—11 Umg. 5

5. 9 ziemlich flache Umg. Spindelfg., purpurschwarz. Mü fast kreisrund. Br.:Hö. = 1:4,4. — Alt. 21—23, diam. 5 mm. — Columbia, Ecuador 4*. *C. cyclostoma* Pf. p. 175

10—11 ziemlich gewölbte Umg. Sehr schlank spindelfg., violettbraun. Mü dreieckig gerundet. Br.: Hö. = 1:5,71. — Alt. 20, diam. 3½ mm. — S. Amer. 5. *N. versicolor* Jouss. p. 175

11 ziemlich gewölbte Umg. Turmförmiger als *N. cyclostoma*. Mü höher als breit. Br.:H. = 1:4,67. — Alt. 21, diam. vix 4½ mm. — Peru . . . . 6*. *N. adusta* Bttg. p. 176

6. Ohne Decollation, dünnschalig mit schwachem Nackenkiel 7

Mit Decollation. Grosse Formen mit deutlichem, scharfen Nackenkiel . . . 8

7. Kleine Art mit kielfg. zusammengedrücktem Nacken. 10 Umg. Br.:Hö. = 1:4. — Alt. 14, diam. 3½ mm. — Peru 7. *N. angrandi* Morel. p. 176

Grösser mit schwachem Basalkiel. 8½ nahezu glatte Umg. Br.:Hö. = 1:5,71. — Alt. 24, diam. 4⅕ mm. — Columbia 8. *N. smithae* Pils. p. 176

8. Locker aufgewunden, dünnschalig. 8½—9½ Umg. Br.:Hö. = **1:5,7.** — Alt. 30—37, diam. 5¾—6 mm. — Venezuela, Columbia 9*. *N. dohrni* Pf. p. 176

Etwas weniger schlank, enger aufgewunden, ziemlich festschalig. 8 Umg. Br.:Hö. = **1:4,83.** — Alt. 29, diam. 6 mm. — Columbia 10. *N. rochebrunei* Jouss. p. 176

9. Dünnschalige Art mit finger- oder hakenfg. Fortsatz an der Spitze des Clausiliums und einer langen, schmalen, gebogenen Nackenfurche. Decolliert. Unterlamelle bedeutend stärker entwickelt als die Oberlamelle und sehr gut sichtbar quer S-förmig aufsteigend. 6—7 Umg. Br.:Hö. = 1:3,71. — Alt. 25—27, diam. 7 mm. — Peru . . 11*. *N. maranhonensis* Alb. p. 176

Nacken mehr oder weniger einfach gerundet, ohne Kiele u. Furche . . . 10

10. Schale quer- und längsgestreift, reticuliert 11
Die Spiralstreifung fehlt . . . 14

11. Decolliert 12
Nicht decolliert 13

12. Geh. kurz, bauchig, gross, horngrau. Umg. 6—9. Mü sehr gross, Unterlam. kräftig, Mundsaum dünn. — Alt. 30—31, diam. 8 mm. — Peru 12*. *N. peruana* Trosch. p. 177

Weniger bauchig als die vor., purpurbraun. Umg. 5½—6. Oberlam. schiefer als bei der vor., Mondfalte weniger stark gebogen. Mü innen violettbraun. — Alt. 24—25½, diam. 6½ mm. — Peru . . . 13*. *N. flachi* Bttg. p. 177

Schlank, walzenförmig, violettbraun. Matt, sehr fein runzelstreifig. Umg. 6—7. Mü innen schmutzigweiss. Mü:Hö. = 1:4,36. — Alt. 22—26, diam. 5—5½ mm. — Peru 14*. *N. slosarskii* Lub. p. 177

13. Spindelförmig, horngelb, weitläufig faltenstreifg. und aufs feinste spiralgestreift. Umg. 9. Mü unten mit Ausguss. Br.:Hö. = 1:3,29. — Alt. 12½, diam. 3⅘ mm. — Ecuador
15. *N. cocaënsis* Jouss. p. 177

Schlank, walzenfg. Mit feinen Längsstreifen und noch feineren Spiralstreifen genetzt. Umg. 10. Hals auffallend lang. Br.:Hö. = 1:5,75. — Alt. 23, diam. 4 mm. — Ecuador
16. *N. femurina* Jouss. p. 177

14. Schale mit Rippen, Rippenstreifen od. deutlichen scharfen Streifen . . . 15

Schale nur unter der Lupe gestreift, meist fast glatt zu nennen 28

15. Schale fest oder sehr fest, dickschalig, mit breiten, runzelig hin und hergebogenen Längsrippen 16

Gehäuse dünnschaliger, rippenstreifig oder scharf gestreift 18

16. Nicht decolliert. Weniger festschalig, bauchig, ohne die Nackenfurche der *N. tridens*. 7 Umg. Mü innen braun. Br.:Hö. = 1:3,71. — Alt. 26, diam. 7 mm. — Columbien
17*. *N. perarata* v. Mts. p. 177

Decolliert 17

17. Ganz schwach decolliert. Sehr festschalig, kalkspätig, Rippen senkrecht. 7—9 Umg. Eine kurze, undeutliche Nackenfurche. Mü innen weiss. Br.:Hö. = 1:5. — 25, diam. 5 mm. — Puertorico 18*. *N. tridens* Chemn. p. 178

Stark decolliert. 6—8 Umg. Auf violettem Grund mit weisslichen, weitläufigen, sehr stark geschlängelten Vertikalrunzeln. Mü innen braun. Br.:Hö. = 1:3,92. — Alt. 22—25, diam. 6 mm. — Peru . 19*. *N. taczanowskii* Lub. p. 178

18. Gehäuse dünnschalig mit groben, lamellenartigen Rippen 19

Gehäuse dünnschalig mit deutlicher, scharfer Rippenstreifung, die Streifen haarscharf, oft zu Bündeln vereinigt. Walzenfg., decolliert 21

Gehäuse meist festschalig mit deutlicher, scharfer, regelmässiger Streifung, nicht decolliert 22

19. Nicht decolliert. 8½ Umg. Br.:Hö. = 1:4,82. Hö. d. Mü:Hö. d. Schale = 1:4,56. — Alt. 41, diam. 8½ mm. — S. Amer. 20. *N. evae* Sykes p. 178

Decolliert 20

20. Oft decolliert. Locker aufgewunden; Andeutung von Kiel auf dem Nacken. 8 Umg. Hö. d. Mü: Hö. d. Schale = 1:4,29. — Alt. 30, diam. 6 mm. — Venezuela . . 21. *N. geayi* Jouss. p. 178

Decolliert. Locker aufgewunden. Unterlam. sehr kräftig. 7 Umg. Hö. d. Mü:Hö. d. Schale = 1:4,61. — Alt. 34—36, diam. 6¾—7 mm. — Columbia . 22*. *N. karsteniana* Dohrn p. 178

Decolliert. Wie vorige, aber bauchiger und mit wesentlich grösserer Mü. 7 Umg. Hö. d. Mü: Hö. d. Schale = 1:3,85. — Alt. 38—39, diam. 7—8 mm. — Columbia 23*. *N. magistra* Sow. p. 179

21. Walzenfg. Spirallam. mit der Oberlam. in einer Flucht fortlaufend *(continua)*. 8 ziemlich gewölbte Umg. — Alt. 16—17, diam. 3½—4 mm. — Peru . . . 24*. *N. filicostulata* Lub. p. 179

Noch schlanker als vorige. Spirallam. winkelig an die Oberlam. angesetzt *(contigua)*. 7½ Umg., im Vergleich zur Breite höher. — Alt. 16, diam. 3 mm. — Peru . . 25*. *N. jolyi* Bttg. p. 179

22. Decolliert. Rein spindelförmig. Zwischenräume etwas weiter als die haarförmigen Streifen. 7 sehr flache Umg. Unterlam. fast stärker als die Oberlam. Br. : Hö. = 1 : 4,42. — Alt. 21, diam. 3¾ mm. — Columbia 26*. *N. bogotensis* Bttg. p. 179

Nicht decolliert 23

23. Dünnschalig, fein haarfg. gestreift. 8 Umg. Br.: Hö. = 1 : 5. — Alt. 15, diam. 3 mm. — Peru 27. *N. callangana* Ehrm. p. 179

Festschalig *(solida* und *solidula)* . . 24

24. Bauchig spindelfg., nur 7½—8 Umg. . 25

Spindel- oder walzenfg., 8—9 „ . 26

25. Viel bauchiger als *N. bogotensis*. Unterlam. kräftig, geschwungen schief aufsteigend. Mü innen weiss. 7½ Umg. Br.: Hö. = 1 : 4. — Alt. 24—28, diam. 6—7 mm. — Peru 28*. *N. bartletti* H. Ad. p. 179

Aehnlich der vorigen, aber kleiner und Mü innen violett. Unterlam. schwach. 8 Umg. Br. : Hö. = 1 : 4,09. — Alt. 22½, diam. 5½ mm. — Ecuador . . . 29. *N. cousini* Jouss. p. 179

Bauchiger als die beiden vorigen. Unterlam. schief aufsteigend. 8 Umg. — Br. : Hö. = 1 : 3,29. — Alt. 23, diam. 7 mm. — Ecuador 30. *N. reyrei* Jouss. p. 180

26. Umg. etwas gewölbt. Bräunlich hornfarben. Getürmt spindelfg., scharf und fein gestreift. 8

Umg. Br.: Hö. = 1 : 4,19. — Alt. 18—19, diam. 4 1/3—4 1/2 mm. — Peru 31. *N. adamsiana* Pf. p. 180

Umgänge gewölbt. Schale walzen-spindelfg. 27

27. Dunkelbraun mit hellerer Naht. Sehr schief rippenstreifig. 8 Umg. Br.: Hö. = 1 : 4,46. — Alt. 25 1/2—28, diam. 6 mm. — Bolivia 32. *N. orbignyi* Anc. p. 180

Graubraun. Scharf und fein rippenstreifig. 9 Umg., Naht der unteren Umg. schwach gezähnelt. Br.: Hö. = 1 : 5,25. — Alt. 21, diam. 4 mm. — Columbia . 33. *N. stylina* Anc. p. 180

28. Decolliert. Ganz kurz tonnenfg.-walzig mit feiner Streifung. 5—6 Umg. Mü schief birnfg. Br.: Hö. = 1 : 2,36; Mü: Hö. = 1 : 3,67. — Alt. 16 1/2, diam. 7 mm. — Peru 34. *N. steeriana* Jouss. p. 180

Nicht decolliert 29

29. Arten mit feinster Streifung oder fast glatt und mit normaler Mündung . . . 30

Arten mit feinster Streifung oder fast glatt mit vergrösserter, oblonger, rhomboidischer oder gerundet-dreieckiger Mü, pelzigem, oft fleckigem Ueberzug und kräftiger, oft quer gestellter Unterlam. 36

30. Geh. mehr oder weniger festschalig *(solida* oder *solidula)* 31

Geh. dünnschalig 32

31. Festschalig, fast glatt. 9 flache Umg. Mü höher als breit. — Mü: Hö. = 1 : 3,89. — Alt. 17 1/2, diam. 4 1/2 mm. — Ecuador 35. *N. bourcieri* Pf. p. 180

Weniger festschalig, durchscheinend hornfarben, schwach gestreift. 9 1/2 schwach gewölbte Umg. Mü etwas höher als breit. —

Br.:Hö. = 1 : 5,48; Mü : Hö. = 1:4,6. — Alt. 23, diam. 4 1/5 mm. — Ecuador
36. *N. perezi* Jouss. p. 181

Weniger festschalig, graurötlich, unregelmässig feingestreift. 10 schwach gewölbte Umg. — Br.:Hö. = 1:5,25. — Alt. 21, diam. 4 mm. — Ecuador. . 37. *N. auriculina* Jouss. p. 181

32. Grosse Arten von alt. 31—43 mm. . . 33
Mittelgrosse Arten von alt. 19—26 mm. Unterlam. bei geradem Einblick in die Mü fast unsichtbar 34
Kleine Arten von alt. 16—17 mm. . . 35

33. Lang spindelförmig. 11 Umg. — Br.:Hö. = 1:7,17. — Alt. 43, diam. 6 mm. — Ecuador
38. *N. buckleyi* Higg. p. 181

Walzenfg., sehr locker aufgewunden. Fein haarstreifig, 8 1/2 Umg. — Br.:Hö. = 1:6,2. — Alt. 31, diam. 5 mm. — Ecuador
39. *N. archidona* Jouss. p. 181

34. Schlank; Wirbel spitz. Umg. 9 1/2—10, flach, schwach streifig. Mü etwas höher als breit, Mondfalte wenig gebogen, latero-dorsal. — Mü :Hö. = 1:5,57. — Alt. 24—26, diam. 4 1/2—5 mm. — Columbia . 40*. *N. epistomium* K. p. 181

Walzenförmiger als die vorige. Umg. 9, fast rippenstreifig (schärfer u. weitläufiger gestreift als die vorige); Wirbel stumpfer. Mü grösser als bei der vorigen. — Mü : Hö. = 1 : 4,3. — Alt. 21 1/2, diam. 4 mm. — Peru 41*. *N. sublutea* Bttg. p. 162

Gewinde plump; Wirbel stumpf. Umg. 8 1/2—9, fein gestreift, etwas glänzend. Mü etwas breiter als hoch; Mondfalte mässig gebogen. — Mü: Hö. = 1 : 5,47. — Alt. 19—20 1/2, diam. 4 1/2 mm. — Columbia . 42*. *N. blandiana* Pf. p. 182

35. Spindelfg., schlank. 9 kaum etwas gewölbte Umg. Unterlam. hochgestellt, quer. — Br. : Hö. = 1 : 4,12. — Alt. 16½, diam. 4 mm. — Peru
43. *N. raimondii* Phil. p. 182

36. Grössere Arten von alt. 20—24 mm; Br.: Hö = 1:5,33 37
Mittelgrosse Arten von alt. 17 — 18 mm; Br. : Hö = 1 : 4,25 38
Kleine Arten von alt. 12 — 14 mm . . 39

37. Walzig-spindelfg., dünnschalig. 10 Umg. Mü ei-birnfg; Unterlam. tiefliegend, schief. — Mü : Hö. = 1 : 4,36. — Alt. 24, diam. 4½ mm. — Ecuador . . 44. *N. crossei* Hid. p. 182
Spindelfg., etwas festschalig. 8 — 8½ ziemlich flache Umg. Mü sehr gross, verlängert oval; Unterlam. schief aufwärts ziehend. — Mü : Hö. = 1 : 3,43. — Alt. 21—22½, diam. 4 — 4½ mm. — Peru . 45*. *N. pilsbryi* Sykes p. 182
Ähnlich *N. chacaënsis*, aber wesentlich grösser; schlanker als *N. andecola*. Gew. turmfg. ausgezogen. 11 wenig gewölbte Umg. Mü ähnlich der von *chacaënsis*, gerundet-dreieckig, aber relativ kleiner; Unterlam. schief aufwärts ziehend. — Mü : Hö. = 1 : 4. — Alt. 20, diam. 3¾ mm. — Peru
46*. *N. trigonostoma* Bttg. p. 182

38. Spindelförmig; weisslich mit hornfarbenen Punkten u. Makeln. 10 Umg. Mü birnfg.-dreieckig. Br. : Hö. = 1 : 4,25. — Alt. 17, diam. 4 mm. — Peru . 47. *N. andecola* Morel. p. 182

39. Klein. Spindelfg. 9 Umg. Mü sehr gross, länglich, unregelmässig dreieckig; Unterlam. quergestellt. — Br. : Hö. = 1 : 4,82; Mü : Hö. = 1 : 3,38 — 3,53. — Alt. 12½—14, diam. 2½—3 mm. — Peru . . . 48*. *N. chacaënsis* Lub. p. 183

Sehr klein. Bauchig-spindelfg., Wirbel spitz. 8 Umg. Mü etwas kleiner als bei den anderen Arten dieser Gruppe. — Br.: Hö. = 1 : 4; Mü : Hö. = 1 : 4. — Alt. 12, diam. 3 mm. – Bolivia . . . 49*. *N. boliviana* Sykes p. 183

Artenliste, Literatur und Fundortsangaben.

1. *Nenia malleolata* (Philippi) 1867.

Clausilia malleolata Philippi, Malakoz. Blätt. Bd. 14, 1867 p. 194, Taf. 2, Fig. 3—4.

Steeriana malleolata Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, 1900, p. 34.

Zwischen Cajamarca und Contumaza in Hochperu (t. Ant. Raimondi).

*2. *Nenia quadrata* (Bttg.) 1880.

Clausilia (Nenia) quadrata Boettger, Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1880, p. 111.

Peru (t. Paul Joly).

3. *Nenia huancabambensis* Rolle 1904.

Nenia huancabambensis Rolle, Nachr.-Blatt d. d. Malak. Ges. 1904, p. 38, Taf. 5, Fig. 6.

Nenia huancabambensis Ehrmann, l. c. 1905 p. 70.

Huancabamba in Peru (t. H. Rolle).

*4. *Nenia cyclostoma* (Pf.) 1849.

Clausilia cyclostoma Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London 1849, p. 135.

Clausilia cyclostoma Küster, Mon. Claus. p. 212, Taf. 63, Fig. 16—19.

Venezuela (t. S. Clessin); Quito in Ecuador (t. Sykes); U. S. Columbia (t. Jousseaume).

5. *Nenia versicolor* Jouss. 1900.

Nenia versicolor Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, 1900, p. 25, Taf. 1, Fig. 8—10.

S. Amerika (t. Jousseaume).

*6. *Nenia adusta* (Bttg.) 1880.

Clausilia (Nenia) adusta Boettger, Nachr.-Bl. d. d. Mal. Ges. 1880, p. 111.

Peru (t. Paul Joly).

7. *Nenia angrandi* (Mor.) 1863.

Clausilia angrandi Morelet, Sér. Conch. III. 1863, p. 212, Taf. 11, Fig. 12.

Montaña de Tarma, Tal von Vilcabamba oder von Vilcamaya in Peru (t. Angrand).

8. *Nenia smithae* Pilsbry 1902.

Nenia smithiae Pilsbry, Nautilus Vol. 15, 1902, p. 39, Taf. 2, Fig. 10—12.

Libana, 6—7000 Fuss hoch, in der Sierra de Sta. Marta, U. S. Columbia (t. H. H. Smith).

*9. *Nenia dohrni* (Pf.) 1860.

Clausilia dohrni Pfeiffer, Mal. Blätter Bd. 7, 1860, p. 213, Taf. 2, Fig. 1—3.

Clausilia perplexa Sykes, Conchologist (Collinge) Vol. 2, 1893, p. 101, 2 Fig. und Journ. of Malacology (Webb) Vol. 5, 1896, p. 57.

Venezuela (t. Engel); U. S. Columbia (t. Sykes).

10. *Nenia rochebrunei* Jouss. 1900.

Nenia rochebrunei Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, 1900, p. 19, Taf. 1, Fig. 4.

U. S. Columbia (t. Jousseaume).

*11. *Nenia maranhonensis* (Albers) 1854.

Clausilia maranhonensis Albers, Mal. Blätter Bd. 1, 1854, p. 220.

Clausilia maranhonensis Küster, Mon. Claus. p. 210, Taf. 23, Fig. 6—8.

?U. S. Columbia (t. Albers, Paetel); Ob. Amazonas (t. Warscewitz vel Warszowitz); Peru (t. Paul Ehrmann).

*12. *Nenia peruana* (Trosch.) 1847.

Clausilia peruana Troschel, Zeitschr. f. Malakoz. 1847, p. 51.

Clausilia peruana Küster, Mon. Claus. 1852, p. 99, Taf. 11, Fig. 5—6.

Clausilia peruana Hidalgo, Moll. Viaje Pacif. p. 143, Taf. 8, Fig. 5—6.

Clausilia peruana Lubomirski, Proc. Zool. Soc. London 1879, p. 725.

Rio Chanchamayo (t. R. A. Philippi, G. Hidalgo) und Tarma (t. Jelski) in Peru.

*13. *Nenia flachi* Bttg. 1889.

Nenia flachi Boettger, Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1889, p. 166.

Rio Chanchamayo in 1000 m Höhe, Peru (t. Herm. Rolle).

*14. *Nenia slosarskii* (Lub.) 1879.

Clausilia slosarskii Lubomirski, Proc. Zool. Soc. London 1879, p. 726, Taf. 56, Fig. 5—7.

Pumamarca in Peru (t. Stolzmann).

15. *Nenia cocaënsis* Jouss. 1900.

Nenia cocaënsis Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, p. 16, Taf. 1, Fig. 7.

Liputini, La Coca, in Ecuador (t. Aug. Cousin).

16. *Nenia femurina* Jouss. 1900.

Nenia femurina Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, 1900, p. 21, Taf. 1, Fig. 6.

Zwischen Aloag und dem Rio Roachi, Ecuador (t. Aug. Cousin).

*17. *Nenia perarata* (v. Mts.) 1873.

Clausilia perarata v. Martens, Mal. Blätter Bd. 21, 1873, p. 157.

Nenia perarata Kobelt, Jahrb. Mal. Ges. Bd. 2, 1875, p. 227, Taf. 7, Fig. 5—6.

Ocana in den U. S. Columbia (t. v. Martens) nahe der Grenze von Venezuela (t. Jousseaume).

*18. *Nenia tridens* (Chemn.) 1786.

Turbo tridens Chemnitz, Syst. Conch. Cab. IX, Pt. I, 1786, p. 115, Taf. 112, Fig. 957.

Turbo costulatus Wood, Suppl. Taf. 6, Fig. 36.

Helix bicanaliculata (Cochlodina) Férussac, Prodr. 523.

Clausilia tridens Küster, Mon. Claus. p. 12, Taf. 1, Fig. 1—4.

Clausilia labiata Sowerby, Gen. of Shells, Fasc. 30, *Clausilia* Fig. 3.

Nenia cornea (Schröter) Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, 1900, p. 11.

Puertorico.

*19. *Nenia taczanowskii* (Lub.) 1879.

Clausilia taczanowskii Lubomirski, Proc. Zool. Soc. London 1879 p. 726, Taf. 56, Fig. 3—4.

Bambamarca in Peru (t. Stolzmann).

20. *Nenia evae* (Sykes) 1896.

Clausilia evae E. R. Sykes, Journ. of Malacol. (Webb) Vol. 5, 1896, p. 58, Taf. 4, Fig. 1—3.

S.-Amerika (t. Sykes).

21. *Nenia geayi* Jouss. 1900.

Nenia geayi Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, 1900, p. 14, Taf. 1, Fig. 2—3.

Venezuela (t. Geay).

*22. *Nenia karsteniana* (Dohrn) 1859.

Clausilia karsteniana (Shuttleworth) Dohrn, Mal. Blätt., Bd. 6, 1859, p. 208.

Nenia karsteniana Kobelt, Jahrb. Mal. Ges. Bd. 2, 1875, p. 227, Taf. 7, Fig. 3—4.

Sta. Fé de Bogotá in den U. S. Columbia (t. Karsten).

*23. *Nenia magistra* (Sow.) 1892.

Clausilia magistra G. B. Sowerby, Proc. Zool. Soc. London 1892, p. 298, Taf. 23, Fig. 1—4.

Clausilia magistra Sykes, Journ. of Malacology (Webb) Vol. 5, 1896, p. 58 (? *N. karsteniana* var.).

Sta. Fé de Bogotá in den U. S. Columbia (t. Da Costa).

*24. *Nenia filicostulata* (Lub.) 1879.

Clausilia filicostulata Lubomirski, Proc. Zool. Soc. London 1879, p. 727, Taf. 56, Fig. 8—11.

Escalon zwischen Tunin und Obrajillo (t. Jelski), Peru.

*25. *Nenia jolyi* (Bttg.) 1880.

Clausilia (Nenia) jolyi Boettger, Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1880, p. 112.

Peru (t. Paul Joly).

*26. *Nenia bogotensis* (Bttg.) 1879.

Clausilia (Nenia) bogotensis (Dohrn) Boettger, Jahrb. d. d. Mal. Ges. Bd. 6, 1879, p. 125, Taf. 3, Fig. 16.

Cundai bei Sta. Fé de Bogotá in den U. S. Columbia (t. H. Dohrn).

27. *Nenia callangana* Ehrm. 1905.

Nenia callangana P. Ehrmann, Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1905, p. 65, 2 Fig.

Callanga in Peru (t. W. Schlüter).

*28. *Nenia bartletti* (H. Ad.) 1866.

Clausilia (Nenia) bartletti H. Adams, Proc. Zool. Soc. London 1866, p. 441, Taf. 38, Fig. 2.

Nenia bartletti P. Ehrmann, Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1905, p. 69.

Ostperu (t. Bartlett und Bonelli), Callanga in Peru (t. W. Schlüter); Columbia (Jousseaume).

29. *Nenia cousini* Jouss. 1900.

Nenia cousini Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, 1900, p. 32, Taf. 1, Fig. 12.

300 km von Quito in Ecuador (t. Aug. Cousin).

30. *Nenia reyrei* Jouss. 1887.

Nenia reyrei Jousseaume, Bull. Soc. Zool. France 1887, p. 172, Taf. 3, Fig. 9.

Auf dem Wege zwischen Yunguilla Guaicu und Huan Guaicu, Route von Cuenca nach Guayaquil, Ecuador (t. Jousseaume).

31. *Nenia adamsiana* (Pf.) 1860.

Clausilia adamsiana Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London 1860, p. 140.

Clausilia adamsiana v. Martens, Mal. Bl. Bd. 14, 1867, p. 146.

Rio Chanchamayo in Peru (t. Thamm).

32. *Nenia orbignyi* Anc. 1892.

Nenia orbignyi Ancey, Brit. Naturalist 1892 p. 97, Fig. 2, Journ. of Conch. Vol. 7, 1892, p. 94 und Le Naturaliste (Deyrolle) 1892 p. 178.

Nenia orbignyi Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, 1900, p. 12, Taf. 1, Fig. 5.

Sta. Cruz de la Sierra in Bolivia (t. Ancey).

33. *Nenia stylina* Anc. 1887.

Nenia stylina Ancey, Bull. Soc. Malac. France Vol. 4, 1887 p. 291.

U. S. Columbia (t. Ancey).

34. *Nenia steereana* (Sykes) 1893.

Clausilia (Nenia) steeriana E. R. Sykes, Conchologist Vol. 2, Pt. 5, 1893, p. 101, 2 Fig.

Steeriana steeriana Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, 1800, p. 34 (n. gen.).

Ebene bei Cajamarca in Peru (t. Steere).

35. *Nenia bourcieri* (Pf.) 1852.

Clausilia bourcieri Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London 1852 p. 152.

Clausilia bourcieri Küster, Mon. Claus. p. 117, Taf. 13, Fig. 1—4.

Tunguragua in Ecuador (t. Bourcier).

36. *Nenia perezi* Jouss. 1887.

Nenia perezi Jousseaume, Bull. Soc. Zool. France 1887, p. 170, Taf. 3, Fig. 11.

Nenia deyrollei Ancey, Le Naturaliste (Deyrolle) 1895 p. 25.

Canton de Megia, Prov. Pichincha, in Ecuador (t. Aug. Cousin).

37. *Nenia auriculina* Jouss. 1900.

Nenia auriculina Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Bd. 2, 1900 p. 22, Taf. 1, Fig. 11.

Ecuador (t. Aug. Cousin).

38. *Nenia buckleyi* (Higg.) 1872.

Clausilia (Nenia) buckleyi Higgins, Proc. Zool. Soc. London 1872 p. 686, Taf. 56, Fig. 4.

Macas (alias Marcas) in Ecuador (t. Buckley).

39. *Nenia archidona* Jouss. 1900.

Nenia archidona Jousseaume, Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Vol. 2, 1900, p. 15, Taf. 1, Fig. 1.

Archidona in Ecuador (t. Aug. Cousin).

*40. *Nenia epistomium* (K.) ? 1848.

Clausilia epistomium Küster, Mon. Claus. ? 1848, p. 13, Taf. 1, Fig. 5—8.

Clausilia epistomium var. *pseudoepistomium* Bourguignat, Ann. Sc. Nat. Paris 1896 und Pfeiffer, Nov. Conch. I p. 78, Taf. 22, Fig. 1—3.

Tacon und Marmato in U. S. Columbia (t. Bland).

*41. *Nenia sublutea* Bttg. 1909.

Nenia sublutea Boettger, Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1909, p. 162.

Rio Chanchamayo in 1000 m Höhe, Peru (t. Herm. Rolle).

*42. *Nenia blandiana* (Pf.) 1855.

Clausilia blandiana Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London 1855 p. 210 und Nov. Conch. I p. 79, Taf. 22, Fig. 4—6.

Clausilia blandiana Küster, Mon. Claus. p. 300, Taf. 34, Fig. 10—12.

Clausilia blandiana var. *ciocolatina* Ancey, Bull. Soc. Mal. France Vol. 4, 1887 p. 292.

Sta. Fé de Bogotá in den U. S. Columbia (t. Bland et Sowerby).

43. *Nenia raimondii* (Phil.) 1867.

Clausilia raimondii Philippi, Mal. Blätt. Bd. 14, 1867, p. 195, Taf. 2, Fig. 5—7.

Zwischen S. Gregorio und Patipampa, östl. von der Stadt Huancayo in Peru (t. Ant. Raimondi).

44. *Nenia crossei* (Hid.) 1869.

Clausilia crossei Hidalgo, Journ. de Conch. Vol. 17, 1869, p. 413 und Vol. 18, 1870, p. 66, Taf. 6, Fig. 9.

Baeza in Ecuador (t. Martinez).

*45. *Nenia pilsbryi* (Sykes) 1901.

Clausilia pilsbryi E. R. Sykes, Proc. Mal. Soc. London Vol. 4, 1901, p. 222, Fig. 2.

Nenia pilsbryi P. Ehrmann, Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1905, p. 67.

Callanga in Peru (t. Wilh. Schlüter).

*46. *Nenia trigonostoma* (Btlg.) 1880.

Clausilia (Nenia) trigonostoma Boettger, Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1880, p. 113.

Peru (t. Paul Joly).

47. *Nenia andecola* (Morel.) 1863.

Clausilia andecola Morelet, Sér. Conch. III, 1863, p. 214, Taf. 11, Fig. 14.

Montaña de Tarma in Peru (t. Angrand).

*48. *Nenia chacaënsis* (Lub.) 1879.

Clausilia chacaënsis Lubomirski, Proc. Zool. Soc. London 1879, p. 727, Taf. 56, Fig.

Nenia chacaënsis P. Ehrmann, Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1905, pag. 66.

Chaca bei Huanta in Peru (t. Jelski).

*49. *Nenia boliviana* (Sykes) 1893.

Clausilia (Nenia) boliviana (Boettger) E. R. Sykes, Conchologist Vol. 2, 1893, p. 100, 2 Fig.

Bolivia (t. O. Staudinger & A. Bang Haas).

Das Vorkommen von Pisidium astartoides Sandb. im deutschen Diluvium.

Von

Ewald Wüst in Halle a. S.

Zu den nicht gerade zahlreichen ausgestorbenen Molluskenarten des deutschen Diluviums kann ich eine weitere hinzufügen: *Pisidium astartoides* Sandb.

Die zu der Untergattung *Fluminineа* gehörende Art wurde im Jahre 1880 von F. Sandberger[1]) auf Stücke aus dem altdiluvialen Ablagerungen des Cromer Forestbed gegründet. Seither ist sie mehrfach im Diluvium Englands[2]) und Dänemarks[3]) gefunden worden. Aus dem deutschen Diluvium war sie bisher unbekannt, wenngleich

[1]) Ein Beitrag zur Kenntnis der unterpleistocänen Schichten Englands (Palaeontographica, Neue Folge, Band 7, 1880, S. 83—104, Tafel 12, Fig. 1—1e.

[2]) Vgl. besonders A. S. Kennard and B. B. Woodward, the extinct postpliocene nonmarine Mollusca of the South of England (Reprinted from the South-Eastern Naturalist, 1905), S. 9.

[3]) Vergl. besonders A. C. Johannsen, Om den fossile kvartaere molluskfauna in Danmark og dens relationer til forandringer i klimaet, Kobenhavn 1904.

Andreae[1]) die Aehnlichkeit mancher von ihm zu *Pisidium amnicum* Müll. sp. var. *striolatum* Baud. gezogener Pisidien aus den Sanden von Mosbach und Mauer mit der Sandberger'schen Art aus dem englischen Diluvium auffiel. Ich habe eine Reihe von Schalen des *Pisidium astartoides* Sandb. im Mosbacher Sande bei Mosbach selbst und am Hessler schon vor Jahren gesammelt, dieselben aber früher für *Pisidium amnicum* Müll. sp. gehalten. Mir durch die Freundlichkeit des Herrn A. S. Kennard zugekommene Stücke von *Pisidium astartoides* Sandb. aus dem Diluvium von Swanscomb und Grays in Süd-England gestatteten mir, mit Sicherheit festzustellen, dass die erwähnten Schalen aus dem Mosbacher Sande zu Pisidium astartoides Sandb. gehören. Der Schalenumriss und die Berippung dieser Art sind sehr charakteristisch. Man vergleiche ausser Sandberger's Originalabbildung auch die von A. S. Kennard und B. B. Woodward[2]) und die von A. C. Johannsen[3]) gegebenen Abbildungen. Auch unter den von Andreae[4]) als Pisidium amnicum Müll. sp. abgebildeten Schalen von Mosbach und Mauer befinden sich unverkennbar zu Pisidium astartoides Sandb. gehörende.

Kürzlich fand ich *Pisidium astartoides* Sandb. auch unter Konchylien aus einem Sande von Hohensachsen unweit Weinheim an der Bergstrasse, welche Herr Privatdozent Dr. W. Freudenberg in Tübingen gesammelt und mir zur Bestimmung eingesandt hatte. Die Fundschicht bildet nach brieflicher Mitteilung von Freudenberg die

---

[1]) Der Diluvialsand von Hangenbieten im Unter-Elsass (Abhandlungen zur zoologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen, Band 4, Heft 2, 1884), S. 81.

[2]) The post-pliocen non-marine Mollusca of the South of England (Proceedings of the Geologist 's Association, Vol. 16, part. 5, 1901, S. 213—260), S. 253, Fig. 5.

[3]) A. a. O,, Tafel, Fig. 2.

[4]) A, a. O., Tafel II, Fig. 75—85.

Fortsetzung der den Mosbacher Sanden äquivalenten Sande vom Pilgerhause bei Weinheim, welche Freudenberg[1]) bereits näher behandelt hat. Die von mir bestimmten Konchylien aus den Sanden von Hohensachsen und vom Pilgerhause[2]) gehören fast durchweg zu Arten, welche auch in den Mosbacher Sanden vorkommen. Ich zähle sie in der folgenden Liste auf, in der Hohensachsen durch H. und Pilgerhaus durch P. bezeichnet und die in den Mosbacher Sanden nicht nachgewiesenen Arten besonders hervorgehoben sind.

1. Helix (Trigonostoma) obvoluta Müll. P.
2. Helix (Trichia) ? hispida Lin. P. (Bei H. nur unbestimmbare Fragmente einer Trichia).
3. Helix (Trichia) rufescens Penn. P.
4. Helix (Arianta) arbustorum Lin. P. H.
5. Cochlicopa (Zua) lubrica Müll. sp. P. H.
6. Pupa (Pupilla) muscorum Müll. sp. H.
7. Clausilia (Pirostoma) dubia Drp. sp. P.
8. Clausilia (Pirostoma) pumila Zgl. apud C. Pfr. H.
9. Succinea (Neritostoma) putris Lin. sp. P. H.
10. Succinea (Amphibina) Pfeifferi Rossm. P. H.
11. Succinea (Lucena) oblonga) Drap. H.
12. Limnaea (Gulnaria) ovata Drap. P.
13. Limnaea (Limnophysa) diluviana Andr. P. H.
14. Planorbis (Coretus) corneus Lin. P.

---

[1]) Die Rheintalspalten bei Weinheim an der Bergstrasse aus tertiärer und diluvialer Zeit, Centralblatt für Mineralogie usw., 1906, S. 667—689. — Vgl. auch: W. Schottler, Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen, Blatt Viernheim (Käfertal), 1906, S. 35—37 und W. Freudenberg, Parallel-Ausflug ins Quartär von Weinheim a. d. Bergstr., Berichte über die Versammlungen des Oberrheinischen geologischen Vereins, 42. Versammlung zu Heidelberg am 14. April 1909, S. 37—39.

[2]) Die Liste der Konchylien vom Pilgerhause ist bereits von Freudenberg a. a. O., S. 678 veröffentlicht worden.

15. Planorbis (Coretus) elophilus Bgt. P. ? H. Die Art wird nicht aus den Mosbacher Sanden angegeben, doch scheinen mir einige junge von mir in diesen Sanden gesammelte Stücke eher zu Pl. (C.) elophilus Bgt. als zu Pl. (C.) corneus Lin. zu gehören, welch letzterer ja übrigens bekanntlich in den Mosbacher Sanden ziemlich häufig ist.
16. Planorbis (Trochidiscus) umbilicatus Müll. P. H.
17. Planorbis (Gyrorbis) leucostoma Mill. sp. P.
18. Planorbis (Hippeutis) complanatus Linn. P. Nicht in den Mosbacher Sanden nachgewiesen.
19. Planorbis (Segmentina) sp. P.
20. Ancylus (Ancylastrum) fluviatilis Müll. P. H.
21. Valvata (Cincinna) piscinalis Müll. sp. P. H. Bei P. mit Uebergängen zu V. (C.) antiqua Sow.
22. Valvata (Cincinna) fluviatilis Colb. H? Nur ein unvollständiges und daher nicht ganz sicher bestimmtes Stück der in den Mosbacher Sanden nicht nachgewiesenen Art.
23. Valvata (Cincinna) naticina Mke. P. H.
24. Valvata (Tropidina) pulchella Stud. H? Nur 1 sehr unvollständiges und daher nicht ganz sicher bestimmtes Stück der in den Mosbacher Sanden nicht nachgewiesenen Art.
25. Valvata (Gyrorbis) cristata Müll. H.
26. Vivipara vera v. Frauenf. H.
27. Bythinia (Elona) tentaculata Lin sp. P. (Bei H. nur ein nicht sicher bestimmbares Operculum einer Elona).
28. Unio sp. aus der Gruppe des U. batavus Maton et Rackett. P.
29. Sphaerium (Cyrenastrum) solidum Norm. sp. P. H.
30. Pisidium (Flumininea) amnicum Müll. sp. P. H.
31. Pisidium (Flumininea) astartoides Sandb. H.
32. Pisidium (Rivulina) supinum A. Schm. P. H.

Literatur:

Proceedings of the Malacological Society of London, vol. VIII No. 4, April 1909.

p. 196. Smith, Edg. A., on Diplommatina strubeli Smith.

p. 196. — — , on „Photographic Conchology" of Sylvanus Hanley.

p. 197. Dall, W. H., Paradione nom. nov. für Chionella Cossm. 1886 nec Swainson 1840.

p. 198. Sowerby, G. B., Descriptions of new species of Terebra, Pleurotoma, Trochus, Tellina, Dosinia and Modiola. — Neu Terebra caledonica, Neucaledonien p. 398; — Pleurotoma millepunctata, ibid., p. 198; — Trochus optatus, Manila, p. 199, Tellina Bougei, Neucaledonien, p. 200; — Dosinia exilium Saravak- p. 200; — Modiola granolirata p. 201, Manila, alle mit Text, figuren.

p. 202. Preston, H. B., Descriptions of new Species of Macrochlamys and Pseudodon from Siam (Ps. ponderosa, M. rex, mit Textfig.).

p. 203. Bridgman, F. G., Description of a new species of Oliva (Brettinghami, Nordwest Australien, Textfig.).

p. 204. Sykes, E. R., Carelia Pilsbryi n. sp. from the Hawaian Islands. (mit Textfigur).

p. 205. Bowell, E. W., on the radulae of the British Helicids II.

p. 213. Gude, G. K., Descriptions of six new Plectopylis from Tonkin, With pl. IX (messageri p. 214, fig. 3; — verecunda p. 215, fig. 4; — gouldingi p. 215, fig. 1; — anterides p. 216 fig. 2; — fallax p. 217, fig. 6; — cyrtochila p. 217, fig. 5.)

p. 219. Cooper, J. E. & Cl. Loydell, a preliminary list of reeent Middlesex Mollusca.

p. 233. Jukes — Brown, A. J., the application of the Names Gomphina, Marcia, Hemitapes and Katelysia. With pl. X.

p. 247. Bullen, T. Ashington, Holocene and recent non — marine Mollusca from the neigbourhood of Porranzabuloë.

p. 253. Suter, Henry, Descriptions of new species and subspecies (of New Zealand Mollusca, with nota on a few species. With pl. 11. — (Skenella pfefleri p. 253, fig. 2; — Rissoina zonata p. 253, fig. 1; — Kalydon aucklandicus E. A. Smith abgeb. fig. 3, 4, ist Trophonide, keine Euthria; — Drupa ballonsi Suter abgeb. fig. 5—7; — Terebra tristis subsp. crassicostata p. 255; — T. flexicostata p. 255 fig. 8; — Tornatina biplicata p. 255 p. 9; — T. charlottae p. 286, fig. 10; — T. cookiana p. 286 fig. 11; — T. decapitata p 256, fig. 32; — T. tenuilirata (=

pachys Murdoch & Suter nec Watson) p. 256, fig. 13; — Philine constricta auriformis p. 257, fig. 14—17; — Siphonaria cookiana p. 259, fig. 18; — Serpho matthewsi p. 259, fig. 19; — Therasia antipodarum subsp. chathamensis p. 259, fig. 20; — Flammulina costulata subsp. parva p. 259; — Endodonta chiltoni p. 260, fig. 21; — Charopa gaza p. 251. fig. 22; — Ch. kenepuruensis p. 261, fig. 23; — Ch. vortex subsp microchina p. 261; — Laoma compressa p. 261, fig. 24; — L. trailli p. 261, fig. 25; — L. liratula p. 262, fig. 26; — L. alfredi p. 262, fig. 27; — L. viridula p. 263, fig. 29; — Tornatellina subperforata p. 263, t. 11, fig. 30; — Pecten dichrous p. 264, fig. 31.

Dybowski, Dr. W., Beiträge zur Kenntnis der Binnenmollusken Littauens. Familie Limnophysidae. Mit 3 Tafeln. — Aus: Ann. Mus. zool. Acad. Petersbourg 1908 vol. XIII.

Der Autor unterscheidet in der 1903 aufgestellten Familie Limnophysidae die Gattungen Limnophysa Fitzinger, Typus Helix fragilis L.; — Turrilimnaea n., etwa der L. turricula Held entsprechend; — Leptolimnaea Swains = L. glabra; — Palustria n., die kleinen ungenabelten Formen. Typus P. conoidea n. (dieser Name unberechtigt, da L. flavida Clessin und peregriformis Mill. (nec Müll.) als Varietäten dazu gezogen werden; — Fossaria West., für L. truncatula; — Microlimnaea n. für M. variabilis n. Die Unterscheidung dieser Gattungen, die höchstens den Rang von Sektionen beanspruchen können, ist sehr wenig scharf; die Arten und Varietäten — von denen manche auf einzelne Exemplare gegründet erscheinen — sind durch gute Photographien kenntlich gemacht.

Ziegeler, Frau M., das Leben der Süsswasserschnecken. — In: Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde (G. Wenzel, Braunschweig) Heft 14/15. — 80 S. mit 3 Tafeln.

Wir empfehlen dieses hübsche Heft, das viele gute eigene Beobachtungen enthält, unseren Lesern dringend.

Wochenschrift für Aquarien- and Terrarienkunde Jahrg. VI. 1909.

p. 140. Fraenkel, Fritz, die grosse Schlammschnecke (Limnaea stagnalis) im Aquarium. Die Limnaea vertilgt die lästig werdenden Hydra

ohne den Pflanzen Schaden zu tun.

p. 228. Schreitmüller, W., Amphipeplea glutinosa Müller, Mantelschnecke. Mit Abbildung.

The Conchological Magazine. Vol. III No. 1—3, January —March 1909.

p. 1. Kuroda Tokubey, a Journey to the Northern Parts of Ise Province for collecting Land Shells.

p. 5. Hirase, Y., a new Land Snail from the Northern Ise (Ganesella kanamarui, mit Textfig.).

p. 6. On Japanese Marine Mollusca XXIV. With pl. 1. (Marginella & Olivella).

p. 8. On Japanese Land Shells XVI. With pl. 2 (Endodontidae).

p. 9. Pilsbry, H. A. & Y. Hirase, Descriptions of new Korean Land Shells. With pl. V. — Alycaeus cyclophoroides p. 9 t. 6 f. 2; — Aegista proxima p. 9 t. 5 f. 3, 4; — Aeg. mimula peninsularis p. 10; — Aeg.? lasia p. 10 t. 5 f. 7, 8; — Eulota pumilio p. 11 t. 6 f. 5, 6; — Clausilia aculus mokpoënsis p. 11 t. 2 f. 9; — Macrochlamys? hypostilbe p. 13 t. 5 f. 10; — Kaliella fusanica p. 12 t. 5 f. 11; — K. obesiconica p. 12 t. 5 f. 12.

p. 13. On Japanese marine Mollusca XXV. Wiih pl. 4.

? — Iwakawa, Japanese Corbicula II. With pl. 6 (ohne englischen Text).

p. 18. Otaki, Yota, Land Shells from Ou.

p. 22. Hirase, Y., two new Species of Kaliella from the Northern Districts of Japan (Kaliella otokiana, K. multivolvis oshuensis).

p. 23. On japanese Marine Mollusca XXVI. With pl. VII & VIII (Oliva & Harpa).

p. 24. On Japanese Land Shells XVII. With pl. IX.
Das Conchological Magazine wird mit dieser Nummer vorläufig sein Erscheinen einstellen.

Proceedings of the Malacological Society of London, vol. VIII No. 3. October 1908.

p. 124. Woodward, B. B., Note on the occurence of Pisidium personatum Malm in the British Islands.

p. 125. Bowell, F. W., on the Radulae of the British Helicids. Part. V.

p. 128. Newton, R. Bullen, Fossil Pearl growths. With pl. 4, 5.

p. 140. Preston, H. B., Description of a new species of Batissa from the Fiji Islands (fijensis, Textfig.)

p. 141. Dall, W. H., Notes on Planorbis and its subdivisions. Polemik gegen Kennard.

p. 141. Cook, A. H., the Habitat of certain species of Clausilia from Dalmatia, Herzegowina and Bosnia.

p. 146. Godwin-Austen, H. H., the dispersal of Land-Shells by the agency of man.

p. 148. Jukes-Browne, A. J., on the Genera of Veneridae represented in the Cretaceous and older Tertiary Deposits. — Neu: Sinodia n. subg. von Dosinia, Typus D. trigona Reeve; — Calpitaria n. subg. von Callista, Typus C. ambigua Desh.; — Callistina n. subg. für Cytherea plana Sow.; — Meretrissa n. subg. Typus Cytherea depressa Desh.; — Meroëna n subg. Typus Sunetta trigonula Desh.; — Flaventia n. subg. für Clementia deshayesii Cossm.

p. 177. Suter, H., Descriptions of new species of New Zealand Shells Neu: Trophon columnaris p. 178 t. 8 f. 1; — Tr. crispulatus p. 178 t. 7 f. 2; — Mitrella stephanophora p. 179 t. 7 f. 3; — M. pseudomarginata p. 179 t. 7 f. 4; — M. subantarctica p. 180 t. 7 f. 6; — M. leptalea p. 180 t. 7 f. 6; — Alcira sanguinea p. 181 t. 7 f. 7; — A. laevigata p. 181 t. 7 f. 8; — A. angulata p. 181 t. 7 f. 9; — Atilia biconica p. 182 t. 7 f. 10; — Fulguraria depressa p. 182 t. 7 f. 11; — Marginella stewartiana p. 173 t. 7 f. 12; — Glabella parvistriata p. 183 t. 7 f. 13; — Gl. lurida p. 183 t. 7 f. 14; — Gl. amoena p. 184 t. 7 f. 15; — Drillia Chordata p. 184 t. 7 f. 16; — Dr. laevis parva p. 185; — Bela neozelanica p. 195 t. 7 .. 17; — Mitromorpha gemmata p. 186 t. 7 f. 18; — Bathytoma gratiosa p, 186 t. 7 f. 19; — Mangilia devia p. 187 t. 7 f. 20; — M. quadricincta p. 187 t. 7 f. 21; M. cophinodes p. 188 t. 7 f. 22; — Daphnella totolirata nom. nov. für D, lacunosa Suter nec Hutton p. 189 t. 7 f. 23; — D. acicula p. 189 t. 7 f. 24; — D. amphispira p. 190 t, 7 f. 26; — D. tenuistrata p. 190 t. 7 f. 25; — D. crassilirata p. 190 t. 7 f. 27.

Suter, Henry, Descriptions of new Species of New Zealand Mollusca. In: Transact New Zealand Institute vol. XV. 1907 p. 359—373, with pl. 28—30 (ausgegeben 1908.)

Neu: Tonicia cuneata p. 350 t. 28 f. 1, 2; — Seila cochleata p. 361 t. 28 f. 3; — Aclis cincta p. 362 t. 27 f. 4; — Eulimella limbata p. 362 t. 28 f, 5; — Odostoma bembix p. 362 t. 28 f. 6; — Od. taumakiensis p. 363 t. 28 f. 7; — Od. inornata p. 364 t. 28 f. 8; — Od. denselirata p, 364 t. 28 f. 9; — Od.

takapunaensis p. 365 t. 28 f. 10; — Od. dolichostoma p. 365 t. 29 f. 11; — Od. cryptodon p. 365 t. 29 f. 12; — Od. acutangula p. 366 t. 29 f. 13; — Od. pudica p. 366 t. 29 f. 14; — Menestho sabulosa p. 367 t. 29 f. 15; — Evalea liricincta p. 367 t. 29 f. 16; — Eulima truncata p. 368 t. 29 f. 17; — Eu. titanica p. 368 t. 29 f. 18; — Latirus huttoni nom. nov. für Taron dubius Hutt., p. 369 t. 30 f. 3; — Euthria strebeli nom. nov. für Pisania antarctica Hutton nec Reeve p. 369 t. 30 f. 4; — Tritonidea fuscozonata p. 370 t. 30 f. 5; — Tr. colensoi p. 371 t. 30 f. 6; — Cuspidaria fairchildi p. 372 t. 29 f. 19.

Suter, Henry, Result of Dredging for Mollusca near Curier Island. — In: Transact. New Zealand Institute vol. XV. (1907 p. 344—359 pl. 26 27, 30 (ausgegeben 1908).

Neu: Eatoniella criveriana p. 345 t. 27 f. 3; — Xenophora neozelanica = conchyliophora Hutton & palidula Hutton t. 26 f. 1, 2; — Syrnola lurida p. 347 t. 27 f. 4; — Evalea chordata p. 348 t. 27 f. 5; — Odostoma incidata p. 348 t. 27 f. 6; — Eulima oxyacme p. 349 t. 27 f. 7; — Vulpecula marginata angulata p. 350; — Daphnella chariessa p. 351 t. 27 f. 9; — D. psila p. 352 t. 27 f. 10; — Glycimeris velutina (= striatularis Hutton nec Lamarck) p. 354 t. 30 f. 1, 2; — Dacrydium radians p. 355 t. 27 f. 11; — Rochefortia reniformis p. 357 t. 27 f. 12. —

Eingegangene Zahlungen:

Zoologisches Institut, Breslau, Mk. 6.—; — M. Lodder, Launceston, Mk. 6.—; — Prof. Pavlow, Moskau, Mk. 6.—; — Dr. Hans Menzel, Berlin, Mk. 12.—: — Kgl. Naturalienkabinett Stuttgart, Mk. 6.— — E, Bülow, Berlin, Mk. 6.—; — Stadtpfarrer Mönig, Mengen, Mk. 6.—; — Prof. Dr. Kinkelin, Frankfurt a. M., Mk. 6.—; — Obergymnasium, Travnik, Mk. 6.—: — Oberrealschuldirektor Schröder, Gross-Lichterfelde, Mk. 18.—; — R. Buch, Leipzig, Mk. 12.—; — Pastor Stahlberg, Schwerin, Mk. 6.—; — Dr. Flach, Aschaffenburg, Mk. 6.—; — Dr. phil. Wagener, Tegel, Mk. 12.

Veränderte Adressen:

Herr **Emil Volz-Mülhausen** wohnt jetzt Fabrikstrasse 30.

Herr **Dr. W. E. Hoyle,** Director of the Nationalmuseum of Wales, City Hall, Cardiff, Wales.

☞ Der Vorstand des „Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, Stuttgart", ladet jedermann zum Beitritt ein. Der Jahresbeitrag (Mk. 4,80) ist äusserst gering und das dafür Gebotene (der zwölfmal jährlich erscheinende Kosmos-Handweiser und 5 Bände erster naturwissenschaftlicher Schriftsteller wie Bölsche, Francé, Urania-Meyer, Sajó, Flöricke usw.) ist ausserordentlich reichhaltig. Ein ausführlicher Prospekt liegt unserer heutigen Auflage bei. Beitrittserklärungen nimmt jede Sortimentsbuchhandlung entgegen, daselbst sind auch Prospekte und Probehefte zu haben. Eventuell wende man sich direkt an den Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, Stuttgart.

Tauschverbindungen sucht **A. Köhler,** Notar in **Hohenelbe** (Böhmen). Viele Dubletten aus Südösterreich, den Alpen, Dalmatien etc.

Mikrokosmos

Zeitschrift für die praktische Betätigung aller Naturfreunde

Herausgegeben von

Dr. Adolf Reitz, in Verbindung mit hervorragenden Fachmännern.

Jährlich 12 Hefte und 3 bis 4 Buchbeilagen.

Bezugspreis jährlich nur Mk. 4.—

Der „Mikrokosmos" ist in der angenehmen Lage, seine Leistungen zu erhöhen; er will sich von jetzt an, ausser der Pflege der Mikroskopie, mehr

der praktischen Betätigung aller Naturfreunde

widmen. Der berufsmässig Tätige wird aus dem Mikrokosmos ebensoviel Anregung und Belehrung schöpfen wie jener, der sich naturwissenschaftlichen Studien nur aus Liebhaberei zugewendet hat. Auch den naturkundlichen Unterricht will der „Mikrokosmos" in sein Arbeitsgebiet einschliessen. Die Darbietungen werden so sein, dass sie die Allgemeinheit interessieren und aus dem Studium des Kleinen heraus das Verständnis für das Grosse und Ganze der Natur erschliessen helfen.

Das Abonnement (Teilnehmerschaft) auf den „Mikrokosmos" bringt weitere Vorteile mit sich: Benützung der Auskunfts- und der Bestimmungsstelle, Teilnahme am Tauschverkehr, an den Unterrichtskursen und an der Wanderbücherei. Studienmaterial und Arbeitsplätze im Laboratorium stehen zur Verfügung.

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen, daselbst sind auch Prospekte zu haben, ev. wende man sich an die **Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.**

Redigiert von Dr. W. Kobelt. — Druck von Peter Hartmann in Schwanheim a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Ausgegeben: 21. Oktober.

Deutsche

Malakozoologische Gesellschaft

Um den Herren Malakologen die Erwerbung der früheren Jahrgänge unseres **Nachrichtsblattes** zu erleichtern, haben wir den Preis

für beliebige einzelne Jahrgänge auf Mk. 2.—
„ „ 12 „ „ „ 20.—
„ alle 27 Jahrg. von 1881—1907 „ „ 45.—

ermässigt. — Zu beziehen durch

Moritz Diesterweg
Verlagsbuchhandlung
Frankfurt a. M.

„GAEA“
Natur und Leben

Zentralorgan zur Verbreitung naturwissenschaftlicher und geographischer Kenntnisse, sowie der Fortschritte auf dem Gebiete der gesamten Naturwissenschaften.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von PROFESSOR DR. HIPPOLYT HAAS, KIEL.

Jährlicher Bezugspreis M. 12.— exkl. Porto bei direkter Zusendung

Die nächsten Hefte bringen folgende Abhandlungen:

Einiges aus der Erdbebenkunde, Prof. Dr. A. Schmidt. Aus der Südsee, Korvettenkapitän R. von der Goltz. Die Farbenphotographie und ihre neuesten Verfahren von Dr. H. Drost.

Verlag Fritz Lehmann, Stuttgart.

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Zweiundvierzigster Jahrgang.

Redigiert
von
Dr. W. Kobelt
in
Schwanheim (Main).

FRANKFURT AM MAIN.
Verlag von MORITZ DIESTERWEG
1910.

Inhalt.

Seite

Vohland, Albert, Streifzüge im östlichen Erzgebirge. II. Ein Beitrag über Flussanspülungen 1

Geyer, D., die deutschen Pupilla-Arten 12

Jooss, H. Carlo, Binnenconchylien aus dem Obermiocän des Pfänders bei Bregenz am Bodensee . . . 19

Lindholm, W. A., über Physa acuta Drp. und ihr Vorkommen bei Moskau 29

Lindholm, W. A., einige für die Fauna des St. Petersburger Gouvernements neue Landschnecken II. . . . 34

Honigmann, H., Mollusken aus schleswig-holsteinischen Marschgräben 36

Suter, Henry, über einige neuseeländische Conchylien . . 40

Kobelt, W, Diagnose einer neuen Levantina (L. mahanica) . 41

— —, Erinnerung eines Conchologen (mit Porträt) . . 49

Hesse, P., Neue Literatur 60

Clessin, S., Unio batavus Lam. in der Umgegend von Regensburg 65

— —, Mollusken vom Lechrain 69

— —, Neue Süsswasserschnecken 72

Boettger. Dr. O., Weitere Mitteilungen über südamerikanische Nenia-Arten 73

— —, Nachtrag zur Liste der Binnenmollusken von Kamerun 79

Rolle, H., eine neue Corasia (tangoelandangensis) . . 82

Haas, Dr. F., Neue Najadeen (aus der Sammlung des Senckenbergischen Museums in Frankfurt a. M.) . . 97

Wüst, Ewald, Azeca-Schulziana n. sp. aus dem deutschen Diluvium 104

— —, Diluviale Schnecken von Kronstadt in Siebenbürgen . 106

Sprick, J., Amphipeplea glutinosa 108

Wüst, Ewald, Weitere Fundorte von Unio sinuatus Lam. im Saalegebiet 111

Kormos, Th., über neuere wichtige Fundorte ungarischer Heliciden 115

Babor, Dr. J. & J. Novack, Addenda und Corrigenda zu unserem Verzeichniss der posttertiären Weichtiere der böhmischen Masse 122

Hesse, P., über einige vorderasiatische Schnecken . . 124
Franz, P., Notiz (über Helix adspersa in Holland) . . 134
Rolle, H., eine neue Garnieria (goliath) 135
Schroeder, Dr. R., über das Vorkommen von Limnaea glabra Müll. bei Berlin 136
Nägele, G., einiges aus Kleinasien 145
Müller, Eugen, zur Molluskenfauna der Umgegend von Grätz in Posen 153
— —, Anodonta fragilissima Clessin var. rostrata m. . . 158
Köhler, A., Nachträge zur böhmischen Riesengebirgsfauna . 161
Hesse, P., Kritische Fragmente 165
Clessin S., Pseudanodonta complanata Zgl. in der Donau und im Regen 169
Suter, H., Onithochiton marmoratus Wissel . . . 171
Boettger, Caesar R., über eine in Deutschland einheimische wenig beachtete Auriculide 172
Jsrael, W., Beiträge zur Kenntnis der Fauna der weissen Elster 173
Haas, Dr. F., Pseudunio, neues Genus für Unio sinuatus Lam. 181
Kobelt, Dr. W., ein neues Myxostoma 184
Schermer, E., ein Beitrag zu Amphipeplea glutinosa . . 184

Literaturbericht 42, 88, 137, 186

Neue Arten und Gattungen.

	Seite		Seite
Aegophthalmus (n. subg. Zonilidis) Hesse	168	Lartetia bosniaca Cless. . .	71
† Azeca schulziana Wüst. .	104	gracilis Cless.	71
Buliminus phazemonicus Hesse	132	Levantina mahanica Kobelt .	41
(Petraeus) egregius sertensis Naeg. . . .	149	Lithoglyphus buljaricensis Clessin	72
tenerrimus Naeg. . .	151	Microdonta ovata Haas . .	100
Bythinella conica Clessin . .	71	Myxostoma dautzenbergi Kobelt	184
tumidula Clessin . . .	72	Nodularia persculpta Haas .	98
Clausilia ventricosa nigrina Koehler	162	verrucosa Haas . . .	99
(Euxina) circumdata byzantia Naeg. . . .	152	Paraegopsis (n. subg. Zonitidis) Hesse	168
Corasia tangoelandangensis Rolle	82	Parreysia hunanensis Haas .	97
Ennea buchholzi dyscrita Bttg.	81	Pressidens (n. gen.) moellendorffi Haas	102
Garnieria goliath Rolle . .	135	Pseudunio (n. gen.) Haas .	181
Hyriopsis gracilis Haas . .	101	Streptostele media Boettger .	80
		† Tryptychia teutonica Joos .	26
		Xerophila cappadocia Naeg.	148
		peregrino Naegele . .	149

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Zweiundvierzigster Jahrgang
(1910)

Heft I

(Januar—März)

Inhalt:

	Seite
Vohland, Albert, Streifzüge im östlichen Erzgebirge . . .	1
Geyer, D., Die deutschen Pupilla-Arten	12
Joos, Carlo H., Binnenconchylien aus dem Obermiocän des Pfänders bei Bregens am Bodensee	19
Lindholm, W. A., Ueber Physa acuta Drap. und deren Vorkommen in Russland	29
Lindholm, W. A., Einige für die Fauna des St. Petersburger Gouvernements neue Landschnecken . . .	34
Honigmann, Hans, Mollusken aus schleswig-holsteinischen Marschgräben	36
Suter, Henry. Ueber einige neuseeländische Chitonen . .	40
Kobelt, Dr. W., Diagnose einer neuen Levantina (Levantina mahanica)	41
Literatur	42

Heft 1 Januar 1910

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Zweiundvierzigster Jahrgang

Das Nachrichtsblatt erscheint in vierteljährigen Heften.
Bezugspreis: Mk. 6.—.
Frei durch die Post und Buchhandlungen im In- und Ausland.
Preis der einspaltigen 95 mm breiten Anzeigenzeile 25 Pfg.
Beilagen Mk. 4.— für die Gesamtauflage.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuskripte u. s. w. gehen an die Redaktion: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.
Bestellungen, Zahlungen, Mitteilungen, Beitrittserklärungen, Anzeigenaufträge u. s. w. an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.
Ueber den Bezug der älteren Jahrgänge siehe Anzeige auf dem Umschlag.

Mitteilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Streifzüge im östlichen Erzgebirge.

Von
Albert Vohland, Leipzig.

II.

Ein Beitrag über Flussanspülungen.

Der Exkursionsbericht, der unter gleichem Titel im Vorjahrsband Heft 4 pag. 163—173 des Nachrichtsblattes erschien, beschäftigte sich mit jenem Teile des Erzgebirges, in welchem die Täler jäh und schluchtenartig hinaufkriechen vom Böhmerlande nach dem fichtengekrönten Kamme.

Der nach Mittelsachsen allmählich sich abdachende Teil des Gebirges (Ostflanke) hat nicht mehr so tiefe

Schluchtentäler; aber er ist reich an immerhin engen Erosionstälern, mit klaren, geschäftigen Wassern und waldgeschmückten Steilhängen.

Ein solches, nach Norden hin der Elbe zulaufendes Gebirgstal ist das Triebischtal. Seine Schneckenfauna habe ich in den Sitzungsberichten der Natf. Ges. zu Leipzig, Jahrg. 1906, veröffentlicht; daselbst wird im Herbst ein kleiner Nachtrag folgen.

Benachbart nach Osten ist das Flussgebiet der Wilden Sau.

Aus beiden Gebieten sammelte ich Ostern dieses Jahres sehr reichlich Flussgenist, das von den Fluten der Frühjahrsschneeschmelze abgesetzt worden war.

Die Ausführungen Geyers in Heft 2 pag. 82 folgende Jahrg. 1908 des Nachrichtsblattes über Flussanspülungen haben mir manchen wertvollen Fingerzeig geboten. Dank dem eifrigen Forscher! Die meinen sollen unabhängig von jenen die Verhältnisse und Beobachtungen an unseren Gebirgstälern dartun.

1. Sammelmethode: Ein grösseres Tuch zum Auflegen und Aufsieben im Freien, etwa 1 qm, aus leichtem Stoff („Nessel"), ein Siebboden mit „Nesselsack" und eine grössere Anzahl Säckchen mit Zug aus Nessel oder Leinwand bilden die Ausrüstung. An verschiedenen Orten des Tales wird aufs Tuch gesiebt, das Gesiebte in die Säckchen gelöffelt. So hat man wenig Traglast und reinliche Scheidung bei grösster Tour. Ueber Auslese daheim siehe Geyers vorerwähnte Arbeit.

2. Der Lauf der Triebisch und Sau: Das Triebischtal ist ein reines Erosionstal, wechselnd durch Gneis-Phyllit-Silurformation, den Contakt des Meissner Syenitlakkolithen und den Syenit selbst. An seinem Talursprung liegt eine Quellkuppe Nephelinbasalt. Das Wasser ist klar, der Grund schlammarm, kiesig klar; die Hänge

zeigen üppigen Fichten- und Laubwald, der Unterlauf zahlreiche Felspartien des wunderlichen Pechsteins, Porphyrittuffs und Syenits. Zahlreiche, enggründige Tälchen münden ins Haupttal.

Die Wilde Sau geht anfangs über Pläner der Kreideformation in flacher, weitausladender Mulde, in trägem Lauf und schlammigem Bette. Bei der sogen. Neudeckmühle ändert sich plötzlich das Bild. Schon bei Klipphausen wird das Tal enger, schattiger, kühler, das Gefälle grösser; der Grund hat weniger Schlamm, dafür grosse Steinblöcke, das Wasser wird klarer. An den Hängen treten gewaltige Syenitfelsen zu tage, die von der Sau durchbrochen worden sind.

Beide Flüsse haben eine Stromrichtung SSO nach NNW. Die Abweichungen von dieser Generalrichtung sind recht unbedeutender Natur.

3a. Das Flussgenist. Dass die Untersuchungen einige Geltung haben, möge die Versicherung erhärten, dass ich eine ausserordentliche Menge Flussgenist an sehr zahlreichen Punkten völlig durchsiebt und ganze Säcke voll durchgesehen habe. Genist gibt es in unseren Tälern selten. Nur dann, wenn aussergewöhnliche starke Schneeschmelze eintritt und die Wässer weit heraustreten, findet man grössere Anspülungen. Woran liegt das? Geyer gibt in seiner Arbeit an, dass besonders an jenen Stellen, an denen der Fluss nach Abirrung von der Hauptstromrichtung wieder in diese einlenkt, grössere Mengen von Gesiebe anzutreffen sind. Unseren beiden Flüssen aber fehlen solche Abweichungen fast ganz. Es finden sich also auch nur wenige Stellen, auf die der Strom aufstösst und an welchen er das Genist absetzen könnte. Für die kleineren Anschwellungen scheinen derartige Flüsse eben nicht die geeigneten Vorbedingungen zur Ablage von

Gesiebematerial zu finden. So ist im Triebischtal seit 7 Jahren in diesem Jahre wieder das erste Mal Genist abgelagert worden.

Aber nicht allein der Mangel an Böschungen verhindert das Absetzen von Ballast; auch das grosse Gefälle der Flüsse wie die Unmöglichkeit, sich weiter auszubreiten in weitem Tal, macht den Niederschlag unmöglich. In unseren Tälern steigen die Fluten rasch im engen Tal und gehen rasch zurück. Wenn in unseren Tälern Genist abgesetzt wird, so ist es immer an jenen Stellen, wo die Wassermassen am flacher gebuchteten Bett weiter ausladen können und hier, vom Hauptstromstoss verschont, infolge ihrer Verflachung und Verlangsamung an Stoss- und Tragkraft bedeutend verlieren. Hier liegt dann das Genist an der Seite der ausströmenden wie auch an der der wieder rückströmenden Wassermassen der Bucht. Nach dieser einheitlichen Methode lagern Triebisch und Sau ihre Traglasten ab.

b. Unter der grossen Menge von gesiebtem Material waren verhältnismässig recht wenig Schnecken. Das liegt aber nicht an der Fauna hiesiger Gegend. Auch die Beute im Saubachtal war gering, wenn auch reicher als im Triebischtal. Dagegen war der Erfolg wesentlich grösser in den Gesieben der kleinen in den Hauptfluss einmündenden Seitentäler. Man sollte meinen, umgekehrtes Verhältnis wäre das natürliche. Somit setzt der Hauptfluss bei weitem nicht die Summe der Nebentalmassen ab. Vielmehr setzen die Seitenbäche infolge ihrer geringeren Tragkraft beizeiten ihr eigenes Genist zum überwiegend grössten Teile ab und zermalmen wohl auch durch grobes Geröll einen guten Teil. Meines Erachtens bleibt also der weitaus grösste Teil bereits in den Nebentälern, vor kurzem erst emporgehoben und fortgeführt, wieder sitzen. Und weiter! Warum ist das Gesiebe der weit kleineren, kürzeren Saubach reicher an Schneckengehäusen als das der Triebisch?

Das Tal der Triebisch ist verhältnismässig weiter geböscht. Die Fluten des Hauptstromes können weithin sich breiten, ehe sie selbst die Waldkante erreichen, während das enge Sautal von den Hochfluten von Waldhang zu Waldhang angefüllt wird.

Diese Verhältnisse des Sautals sind adaequat denen der Seitentälchen. Hier strömen Rinnsale durch den Wald, dort über Felsen; der Bach selbst erreicht bei Hochflut den Waldboden und nimmt mit, was dort lebt.

4. Die Beute im einzelnen.

a. Im Triebischtal: Im Genist habe ich nicht eine einzige Art gefunden, die ich nicht schon früher am Ort lebend aufgesammelt habe. So mag wohl das Sieben von Genist an Orten, die man nur flüchtig besuchen kann, einigen Wert haben, aber bei der Aufstellung einer Lokalfauna darf man sich keinesfalls auf die Ergebnisse nur des Genistgesiebes verlassen. Ja das Gesiebe kann kaum Kontrolle sein für eine abgeschlossene Durchforschung. Von kleineren Schnecken, die ich im Gebiete häufig fand, fehlten ganz im Geniste: Daudebardia brevipes, Daudebardia rufa, Conulus fulvus, Zonitoides nitidus, Patula pygmaea, Chondrula tridens, alle Clausilien, Limnaeus truncatulus; andere Arten waren äusserst selten vorhanden. Das ist doch eine stattliche Zahl, die notwendig zum Faunengebiet gehört. Wesentlich günstigere Resultate erzielte ich im Gebiete der Nebenbäche, die direkt durch den Wald fliessen. Zwar gabs auch hier nicht eine lückenlose Zusammenstellung der Lokalfauna, auch keine neue Art, aber doch gabs ein einigermassen treffendes Bild.

Am häufigsten fanden sich im Triebischgesiebe Caecilianella acicula, Cionella lubrica, Vallonien (pulchella, excentrica, costata) Carychium minimum und Pupa pygmaea.

Warum gerade diese?

Vallonien sind in allen drei Arten im Triebischtalflussgebiet verbreitet, auf den Wiesen der Nebentäler, an sonnigen Hängen und im Haupttal. Ebenso verhält sich Cionella lubrica, Pupa pygmaea, ähnlich Carychium minimum. Somit hätten wir einen Anhalt dafür, dass jene Schnecken, die im Gebiet häufig sind, in grosser Zahl ausgeworfen werden. So hätten wir von vornherein bei Gesiebe einen Fingerzeig dafür, welche Schnecken am häufigsten im Gebiet leben. Das erscheint zwar höchst selbstverständlich. Aber hören wir erst weiter.

Wie Vallonia, so ist im Gebiet Pupilla muscorum an allen sonnigen Hängen gemein. Dafür ein Beispiel: Eine heftige Gewitterflut hatte im vorigen Sommer die Triebischgegend heimgesucht. Im Talkessel von Schmiedewalde liegt ein aufgelassener Kalksteintagebau, dessen Grund von einer grossen Wassermasse teichartig ausgefüllt ist. Von einem sehr beschränkten Niederschlagsgebiet (etwa 50 000 qm) strömt das Wasser bei Regen in diesen Teich. Auf bebautes Weizenland entfallen etwa 47 000 qm (alles ungefähr). Nur ein sehr schmaler und nur 150 m langer Wiesenstreifen wird von Gehäuseschnecken bewohnt und zwar von Pupilla muscorum, Vallonien, Cionella lubrica, Caecilianella acicula. Pupa (Vertigo) pygmaea. Das auf den Teich geschwemmte Gesiebe bestand vorwiegend aus Hederich(Raps)samen, Stroh- und Heuteilen. Ich fischte etwa den 30ten Teil, trocknete und siebte ihn. Die Ausbeute betrug 2400 Pupilla muscorum, 400 Vallonien, gegen 200 Cochlicopa lubrica, 23 Caecilianella acicula, dann einige Pupa pygmaea und Succinea oblonga. Rechnen wir nur das zwanzigfache, das bestimmt auf dem Teiche schwamm, so ergeben sich von dieser kleinen Wiese 48 000 Pupilla muscorum, 8000 Vallonien etc. Sind dabei sicher zum überwiegenden Teil bereits früher leergewordene Gehäuse, so könnten sie doch

auf der mageren, stark beschienenen, allen Witterungsunbilden ausgesetzten Fläche nur wenige Jahre gelegen haben.

Ausserordentlich zahlreich sind im Gebiet ferner verschiedene Clausilienarten, ganz besonders Cl. laminata, plicata, biplicata. Von diesen siebte ich gar keine im Haupttal.

Aus diesen Aufstellungen geht hervor, dass eine Anzahl Arten, die nach Individuen- und Fundortzahl eine vorherrschende Stellung einnehmen, ausserordentlich selten im Geniste des Hauptflusses angetroffen werden, dagegen in den kleinen Nebentälern öfter anzutreffen sind. Die Fluten setzen sie bereits wieder ab, ehe sie in den Hauptstrom gelangen.

Die obenerwähnten, zahlreich im Gesiebe vorkommenden Arten (Caecilianella, Cionella, Vallonia, Carychium, Pupa pygmaea) leben unmittelbar im Bereiche des Hauptflusses. Es sind Wiesenschnecken, die direkt am Ufer der Triebisch in Menge leben.

Andere Arten, die an hochgelegenen Orten oder isoliert vorkommen (Buliminus montanus, Chondrula tridens, Orcula doliolum) kommen gar nicht im Gesiebe vor, da die Fluten sie schon unterwegs am Grase absetzen.

Als einzige Seltenheit, die ich mehrfach sieben konnte, am Ort aber bisher nur recht selten fand, ist Pupa pusilla zu erwähnen. Auch diese habe ich immer in der Nähe der Bäche an der Unterseite zarter Blätter im Verein mit Pupa edentula angetroffen. So mag auch diese Art häufiger am Flussufer sich aufhalten (an Polygonum, Impatiens und glatten Umbelliferenblättern) und von der Flut des Hauptstroms erreicht werden.

b. Im Saubachtal. Schon bei oberflächlicher Begehung erkennt man eine Zweiteilung im Lauf der Wilden Sau: in einen oberen, felsen- und fast waldlosen Teil mit

breiter Talmulde, sumpfigen Wiesen und schlammigen Flussgrund. Dieser Teil reicht, wie schon oben erwähnt, bis kurz vor die Neudeckmühle. Von da ab bis fast zum Elbtal wird das Tal plötzlich enger durch die gewaltig sich auftürmenden Felswände der Syenitmassen, die quer über das Tal einen gewaltigen Riegel gelegt haben und dann dem linksseitigen Ufer der Sau entlang laufen. Der direkt unter der Neudeckmühle zu grösster Höhe sich erhebende Riegel ist von der Saubach bis zum heutigen Bette eng und tief ausgenagt. Da der obere Teil des Flusslaufes durch den gewaltigen Porphyriterguss Wilsdruff-Potschappel plateauartig gehoben, der Unterlauf dagegen rasch dem Elbtal zu abfällt, tritt nach der Durchnagung ein anderes Gefälle ein; darum ist hier der Grund klarer, schlammfreier, angefüllt von zum Teil gewaltigen Blöcken, die von den Hängen der Felsenbarre herabgestürzt sind.

Während die Einheitlichkeit des Triebischbettes auch keinerlei Abwechslung im Faunenbilde bedingt, das Gesiebe der Flussanspülungen immer die gleichen Schneckengehäuse enthält, erkennt man im Saubachtal aus einer Liste der getrennt gehaltenen Gesiebe sofort die Doppelnatur:

α) Oberes Tal.	β) Unteres Tal.
Pisidien (sehr häufig),	Pisidien (wenig),
Gyraulus albus (sehr zahlreich),	Gyraulus albus (1),
Planorbis nitidus (zahlreich),	fehlt,
Limnaeus truncatulus (mehrere),	fehlt,
Succinea oblonga (mehrere),	Succinea oblonga (häufig),
Carychium minimum (wenige),	Carychium minimum (zahlreich),
Pupa pygmaea (1),	Pupa pygmaea (einige),
Pupa edentula (1),	fehlt,

α) Oberes Tal.	β) Unteres Tal.
Cionella lubrica (ausserordentlich zahlreich),	Cionella lubrica (häufig),
Valloniae (recht selten),	Valloniae (recht selten),
Patula rotundata (zahlreich),	Patula rotundata (mehrfach),
	pygmaea (1),
Zonitoides nitidus (1),	fehlt,
Vitrea crystallina (zahlreich),	Vitrea crystallina (mehrfach),
Hyalina pura (mehrere),	Hyalina pura (zahlreich),
„ radiatula (selten),	„ radiatula (selten),
Vitrina pellucida (sehr zahlreich),	Vitrina pellucida (häufig),
	„ diaphana (1),
Vitrina elongata (1).	Clausilien (ausserordentlich häufig),
	Acanthinula aculeata (1),
	Daudebardia rufa (3).

Daraus ergibt sich

1. Im oberen Tal finden sich sehr zahlreich Pisidien, Gyraulus albus, Planorbis nitidus, Cionella lubrica, Vitrina pellucida, Vitrea crystallina.

2. Im unteren Felsental: ausserordentlich viel Clausilien, Cionella lubrica, Hyalina pura, Vitrina pellucida, Carychium minimum.

Das Vorherrschen der Pisidien, Gyrauli, Planorben charakterisiert den oberen Teil als einen sumpfigen mit ruhig fliessenden und stagnierenden Wassern.

Das massenhafte Vorkommen von Clausilien im unteren Teile charakterisiert seine felsige Beschaffenheit.

3. Dem oberen Teil fehlen ganz: Daudebardia, Clausilia, Acanthinula, Vitrina diaphana, Patula pygmaea; da diese in der Hauptsache Wald und Felsen lieben.

4. Dem unteren Teile fehlten: Planorbis nitidus, Limnaeus truncatulus, Zonitoides, Vitrina elongata, Edentulina, Succinea oblonga, in einem Exemplar vorhanden Gyraulus.

Das Fehlen besonders von Gyraulus, Planorbis nitidus lässt rasches Gefälle, steinigten Grund des Flusses erkennen.

Dass diesen Ergebnissen mehr Bedeutung beigelegt wird, als bei denen des Triebischtales, hat seinen Grund im kürzeren Lauf der Saubach, in der geringeren Zahl der von Nebenflüssen entwässerten Lokalitäten und vor allem in dem sehr engen unteren Haupttal, dessen bewaldete Hänge zu beiden Seiten bis an das Ufer herantreten, und an den gewaltigen Blöcken, die die Wasserfluten viel mehr stauen und bis hoch in die Waldpartie eintreten lassen. Somit stellt der Auswurf den Typ einer Nebentalanspülung dar.

5. Das Vorherrschen von Wasserschnecken im oberen Teil ist natürlich. Auffällig ist aber ihr Fehlen im Genist des unteren Tales. Wohl mögen ab und zu diese Schnecken im Unterlaufgenist vereinzelt vorkommen, aber immerhin ist das rasche Abschwellen bezw. Ausbleiben merkwürdig. So mögen wohl zuweilen einzelne Exemplare 30 km weit getragen werden, aber ganz bestimmt wird die Hauptmasse, wie wirs schon beim Vergleich von Haupt- und Nebental sahen, nicht allzuweit getragen. Die Hauptflut, die in unseren Tälern rasch kommt und bald wieder schwindet, setzt erst dann Genist ab, wenn sie rückschreitet. Da hier wenig Flussströmungen sind, das Aufstossen der Flut auf Böschungen also nicht ermöglicht ist, so werden auch nur die randlich schwimmenden Gehäuse, die erst unlängst und unfern gehoben wurden, abgesetzt.

6. Vergleich der beiden Gesiebefaunen.

Recht auffällig ist das kolossale Ueberwiegen der Vallonien im Triebischtal über die verschwindend geringe

Zahl derer aus dem Saubachtal, sowie das gänzliche Fehlen von Caecilianella acicula und Pupilla muscorum im Gebiet der Wilden Sau.

Hinwieder weist dieses eine grosse Menge Pisidien Limnaeen, Planorbis nitidus und Gyraulus albus auf, sowie eine grosse Menge Clausilien, die im Genist der Triebisch ganz oder fast ganz fehlen.

Beide Resultate charakterisieren das Triebischtal als solches mit viel trockenen Wiesen und wenig schlammigem Wasser, das Sautal dagegen, besonders im oberen Teil, als schlammiges, sumpfiges Gebiet, im unteren als vorwiegend von Felsen beherrschte Landschaft.

7. Ueber den Wert von Anspülungen und Ergebnisse.

a. Neue Arten aus dem Gesiebe zu bestimmen, zumal wenn die abweichenden Formen nur in geringer Zahl und nicht in grösster Konstanz auftreten, halte ich für unangebracht, da sie von verschiedenen Lokalitäten zusammengewürfelt sein können (viel Zufälligkeiten) und, weil aus ihrem lokalen Zusammenhange herausgerissen, in welchem ihr Uebergang und ihre Zugehörigkeit zur Art klar erscheint, so ein völlig verschobenes und falsches Bild ergeben müssen.

b. Zur Feststellung eines Faunenbildes genügen die Anspülungen nicht im entferntesten, da eine ganze Zahl Arten, besonders die an flussabgelegenen, isolierten Oertlichkeiten, fehlen.

c. Wohl aber mag es von Nutzen sein zur Ergänzung und Nachprüfung, so dass man, von Glück begünstigt, eine leicht übersehbare Art eben durch Zufall darin finden kann (wie hier Pupa pusilla) oder eine schwer auffindbare und deshalb als selten angesprochene Art in grosser Menge findet (Caecilianella acicula).

d. In den Nebenbächen gewährt das Genistgesiebe mehr Anhalt, denn es ist Lokalmaterial, wesentlich vollständiger und vermag sicherer auf die Wohnorte der Lebenden zu deuten.

e. Das Gesamtergebnis aus einem engeren Tal gestattet, wenn abschnittweise gesondert, immerhin einige Schlüsse auf die Beschaffenheit und Verschiedenheit der Fauna innerhalb dieses Tales, besonders für kurz bemessene Exkursionen.

f. Die Hauptsumme der Gesiebeschnecken sind Wasser- und Wiesenschnecken, die im unmittelbaren Bereich der Hochflut stehen.

g. Das Material stammt immer zum grössten Teil aus der weiteren Umgebung; es wird nicht allzuweit fortgetragen.

h. Vor allem bietet das Gesiebe ein einigermassen treffendes Vergleichsobjekt, besonders für das Verhältnis der im Flussbereiche massiger auftretenden Arten zweier Gebiete und für die faunistische Eigenart im grossen.

Die deutschen Pupilla-Arten.

Von

D. Geyer, Stuttgart.

Welche Lücken die Kenntnis unserer einheimischen Fauna heute noch aufweist, lässt sich an vielen Beispielen dartun. Eines davon bieten die Pupilla-Arten. Wir haben innerhalb der Reichsgrenzen deren vier: muscorum L., bigranata Rssm., sterri Voith, triplicata Stud.

1. Die erste, die allbekannte P. muscorum L., ist über das ganze Gebiet verbreitet und auf trockenen, kurzrasigen Abhängen zuweilen in grosser Menge zu finden; aber wie weit sie sich auf feuchten und nassen Boden begibt und wie weit sie hinwiederum an die warmen Ge-

biete auf Sandböden und an Felsen sich anzupassen versteht, wissen wir nicht, und beides wäre zu erfahren wertvoll, soll sie doch im ersteren Fall die var. pratensis Cless. erzeugen und zu der aus 8 Umgängen bestehenden forma elongata Cless. sich auswachsen; an sehr trockenen und warmen Standorten aber, wie an Felsen und auf alten Mauern, wird sie kürzer, gedrungener und rückt im Habitus den beiden folgenden Arten nahe, von welchen sie nur durch eine genaue Vergleichung unterschieden werden kann.

2. P. bigranata Rssm. dürfte den meisten Lesern unbekannt sein. Westerlund beschreibt sie zwar (Fauna III S. 121) und verweist auf die Iconographie Fig. 645, aber weil er sie als eine Varietät von muscorum behandelt, tritt sie in den Hintergrund, und man vermutet, es komme ihr keine geographische Bedeutung zu. Clessin hat die Form gründlich missverstanden. Er drängt sie noch weiter zurück und hält sie gar für eine Zufälligkeitserscheinung, für eine zweizähnige P. muscorum, die unter 400—500 normalen Individuen einmal auftreten könne. Es sei „somit diese Erscheinung mehr als eine Abnormität denn als eine Varietät zu betrachten“ (Deutsche Exk. Moll. F. 2. Aufl. S. 245). Infolge dieser Beurteilung verlor sich die Schnecke aus dem Gesichtskreis der deutschen Malakozoologen. Ich möchte sie wieder hereinrücken.

Aus der Korrespondenz mit Herrn Prof. Dr. O. Boettger erwuchs mir zuerst der Glaube an die unbekannte Art, und seine freundliche Mitteilung von einem Standort versetzte mich in die Möglichkeit, ihrer habhaft zu werden. An der Südseite des alten Turmes der Ruine Hammerstein bei Neuwied, so schrieb der Kenner der deutschen Pupen, und von Stund an zog michs mit magnetischer Gewalt zu diesem Turm. Am 3. Sept. 1909 sah ich ihn endlich und konnte mich am Rasseln der Steinchen und der Erde, des Grases und der kleinen Schneckchen in meinem

Siebe ergötzen, verstohlene Blicke hinaussendend in die wunderbare Rheinlandschaft. Die Ausbeute war des Ausfluges wert. Ich besass nun P. bigranata, und andern Tages erbeutete ich sie auch an einem ähnlichen, trockenen, grasigen, südwärts gerichteten Abhang an der Loreley. Sicherlich ist sie an ähnlich exponierten Punkten der Felslandschaften der rheinischen Gebirge noch weiter anzutreffen. Herr Prof. Dr. O. Boettger besitzt sie auch von Höningen bei Neuwied. Ihre Verbreitung reicht nach Belegen in der Sammlung meines Gewährsmannes über England, Irland, Spanien, Frankreich, die Schweiz, Italien, Südrussland (fossil im Löss) und Turkestan. Die Schnecke scheint daher in den Kreis der mediterranen Arten zu gehören, die über Frankreich in den Nordwesten Europas reichen und wie Cyclostoma elegans Müll. und Helix carthusiana Müll. bis zum Rhein sich erstrecken.

In der Gestalt schliesst sich P. bigranata an muscorum an und erscheint als eine kleine Form derselben mit engeren, etwas mehr gerundeten Umgängen, welche jedoch nie die Wölbung erreichen, durch welche die Umgänge von P. sterri und triplicata sich auszeichnen. Herr Prof. Dr. O. Boettger stimmt zu, sie als eine selbständige Art neben muscorum zu stellen.

3. P. sterri Voith. Nach freundlicher brieflicher Mitteilung von Herrn Prof. Dr. O. Boettger ist der Name der Art noch schwankend. Es fragt sich nämlich, ob die zahnlose P. cupa Jan als Typus anzunehmen ist, wozu Boettger geneigt ist, oder die bezahnte P. sterri Voith, was Westerlund tut. Die Bezahnung ist bei P. sterri so unsicher wie bei muscorum. In der Regel sitzt ein Zähnchen auf der Mündungswand, es kann aber auch ausbleiben oder von einem zweiten am Gaumen begleitet sein.

Clessin kannte die Schnecke vom fränkischen Jura aus der Umgebung von Eichstätt und Regensburg, wo er sie im Moose und Mulme der Felsen fand. Da Küster ein Exemplar derselben von unbekannter Herkunft in der hinterlassenen Sammlung eines in Bamberg in jugendlichem Alter verstorbenen Handwerkers gefunden hatte, nahm Clessin auch Bamberg für die Schnecke in Anspruch (s. Deutsche Exk. Moll. F. S. 247). Degenfeld gibt (Nachrichtsbl. 1880 S. 14) auch Eybach in Württemberg als Standort an. Bei einer ausgedehnten Exkursion im fränkischen Jura lernte ich die Schnecke an den Clessin'schen Standorten im südlichen Jurazuge bei Eichstätt und Regensburg kennen, und in der Folge gelang es mir, ihre Verbreitung im ganzen süddeutschen Jurazuge vom Rhein bei Schaffhausen bis zum Main bei Lichtenfels nachzuweisen (s. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 1907 S. 422 f.). Sie besetzt die südwärts gerichteten, mulmigen und bewachsenen Absätze verwitternder Felsen.

Dabei beschränkt sie sich aber keineswegs auf den Jurazug und darf nicht als eine kalkstäte Art angesehen werden. Sie ist vielmehr eine wärmebedürftige Schnecke und kommt demzufolge auch im warmen Rheintal vor. Herr Dr. Bollinger in Basel führte mich an den Isteiner Klotz (Jurakalk), der unmittelbar vom Bette des Rheines bei Basel aufsteigt, und wir fanden P. sterri hier ebenso häufig wie im übrigen süddeutschen Juragebiet. Später traf ich sie am Eckartsberg von Breisach (Basalttuff) und am obengenannten Hammerstein bei Neuwied, wo 4 Pupen (Lauria cylindracea Da Costa, Pupilla muscorum L., bigranata Rssm. und sterri Voith) durcheinander sitzen, die drei letzteren ohne jeglichen Versuch zu Uebergängen. Herr Kollege Petry von Dotzheim bei Wiesbaden endlich sammelte P. sterri auch am Gabelstein im Lahntal. Bei der Abfassung der 2. Auflage von „Unsere Land- und Süss-

wassermollusken“ war ich über die Verbreitung der Pupillen noch nicht genügend unterrichtet und stellte die Gabelsteiner Pupilla irrtümlicherweise zu bigranata.

Für P. sterri dürfte also eine ausgedehnte Verbreitung im Rheingebiet anzunehmen sein, und wenn die Schnecke wirklich, wie Boettger annimmt, mit P. cupa Jan identisch ist, hat sie eine ähnliche Verbreitung wie bigranata, d. h. sie umgeht die Zentralalpen westlich auf dem Schweizer Jura und zieht sich in dem für die mediterrane Genossenschaft günstigen Schwaben- und Frankenjura zum Main und in der Umgebung des warmen Rheintales bis zur Lahn und zum Hammerstein.

P. muscorum und sterri, durch den Anspruch an verschiedene Wärmegrade auseinandergehalten, begegnen sich an den Felsen im Jura. Am Fusse sitzt nur muscorum; aufwärts kommen einzelne sterri hinzu, und beide Arten leben nebeneinander; auf den oberen Stufen hoher Felsen aber nimmt muscorum ab und zuletzt herrscht sterri allein.

In den diluvialen Ablagerungen ist P. muscorum ein gewöhnlicher Gast, im Löss kommt ihr geradezu die Bedeutung eines Leitfossils zu; P. sterri dagegen wird selten gefunden. Wüst kennt sie aus dem Pleistozän Thüringens (Abh. naturf. Ges. Halle, Bd. XXIII S. 214); ich selbst fand sie in diluvialen Sanden am Westfusse des Kaiserstuhls bei Freiburg i. B. Den Angaben über ein fossiles Vorkommen von P. bigranata vermag ich so lange keinen Glauben beizumessen, als nicht nachgewiesen ist, dass sie mit unserer Form übereinstimmt und nicht etwa (in Clessin'schem Sinn) als eine zweizähnige P. muscorum aufgefasst ist.

4. P. triplicata Stud. verhält sich zu sterri wie bigranata zu muscorum. Die Bezahnung allein macht auch nicht den Unterschied, obwohl sie bei triplicata konstanter ist und demzufolge eine wichtigere Rolle spielt; aber nichts wäre irriger, als wenn man annehmen wollte, die Arten

unterscheiden sich nach dem Schema: 1 Zahn muscorum, 2 Zähne bigranata (und sterri), 3 Zähne triplicata. Im allgemeinen hält zwar jede Art an den Mündungscharakteren fest; aber ein erheblicher Bruchteil der Induviduen variiert in der Zahnzahl und macht die Bestimmung schwierig, wenn man nicht die übrigen Unterschiede mit in Betracht zieht (s. unten Vergleichungstabellen).

Ob P. triplicata zur Fauna des deutschen Reiches zähle oder nicht, war bisher strittig. Westerlund nennt zwar Westdeutschland (S. 123); Clessin aber bezweifelt ihr Vorkommen (S. 248). Nach einer freundlichen Zusendung von Herrn Dr. Bollinger in Basel jedoch lebt die Schnecke in den Ruinen der aufgelassenen Festung Hüningen bei Basel. Ich selbst lernte sie in der Nähe Basels im Jura kennen. Die Schnecke gehört wie bigranata und sterri in die wärmeliebende mediterrane Gruppe und reicht vom Kaukasus westwärts bis Spanien und über Frankreich zum Rhein. Ich glaube also, dass Clessin im Unrecht ist, wenn er die Angaben älterer elsässischer Sammler vom Vorkommen der Schnecke im Elsass bezweifelt.

Vergleichungstabellen.

A.

I. Die grösseren Formen: Höhe 3—3,5, Breite 2 mm:
   1. Umgänge breit, schwach gewölbt, Naht seicht: muscorum.
   2. Umgänge schmal, rund gewölbt, Naht tief: sterri.

II. Die kleineren Formen: Höhe 2—2,5, Breite 1—1,5 mm:
   1. Umgänge schwach gewölbt, Naht seicht: bigranata.
   2. Umgänge stark gewölbt, Naht tief: triplicata.

B.

I. Gehäuse eiförmig-zylindrisch:
   1. festschalig, wenig gestreift, etwas fettglänzend, grösser: muscorum.

2. dünn, ziemlich glatt, glanzlos, kleiner: bigranata.

II. Gehäuse regelmässig walzig, stumpfwirbelig, fein regelmässig und deutlich gestreift, seidenglänzend:

1. grösser, mit höchstens 2 Zähnen: sterri.
2. kleiner, weiss mit 3 Zähnen, von welchen der am Gaumen deutlich durchscheint: triplicata.

Schlussbemerkung.

Südeuropäische Schnecken werden in ihrer Ausbreitung nach Norden durch die Hochalpen gehindert, und vor dem Nordfusse des Gebirges liegt noch ein weites Schattengebiet über der Hochebene, das nicht von ihnen besetzt ist. Aber ein Teil der mediterranen Schnecken umgeht das Hindernis im Osten und Westen. Während sie aber im Osten höchstens noch bis ins südliche Böhmen vorzudringen vermögen, gelingt es ihnen im Westen weiter nach Norden sich auszudehnen. Der schweizerisch-süddeutsche Jurazug bildet als ein Kalkgebirge den geeignetsten Damm zum Einrücken in die boreale Zone. Im tief eingesenkten Rheintal kommt der Einfluss des vom Golfstrom erwärmten Ozeans hinzu und ermöglicht den wärmebedürftigen Südländern eine Ansiedelung. An südwärts gerichteten, warmen, trockenen Hängen, die von den Reben freigelassen sind, stehen die Vorposten der xerothermen Molluskenfauna Südeuropas. Sie verraten sich gewöhnlich durch die weissen Schalen des Buliminus detritus Müll. oder durch die grossen Xerophilen, welche, obwohl von anderer Herkunft, dasselbe Wärmebedürfniss haben und in die Kolonien der Südländer eindringen. Bei näherem Zusehen erscheint Xerophila candidula Stud. und Torquilla frumentum Drap., und an den wärmsten, südwärts hängenden Grasflächen und Felsabsätzen erscheinen unsere Pupillen. Längst schon wissen die Botaniker, dass im Rheintal Inseln mediterraner Pflanzengemeinschaften sitzen; auch die Malakozoologen dürften sich um solche Fragen bekümmern.

Binnenconchylien aus dem Obermiocän des Pfänders bei Bregenz am Bodensee.

Von

Carlo H. Jooss, Stuttgart.

Die Anregung zu der folgenden kleinen Arbeit verdanke ich Herrn Professor F. Kinkelin in Frankfurt a. M., welcher mir in liebenswürdiger Weise seine sämtlichen Funde aus dem Obermiocän des Pfänders zur Verfügung stellte. Die Fossilien stammen aus dem weichen, mergeligen Sandstein, der am westlichen Abhange des Pfänders unterhalb der Ruggburg in grösserer Mächtigkeit ansteht, und sind verhältnismässig gut erhalten, was bei Conchylien aus dieser fossilarmen Schicht sonst selten der Fall ist. In der Mehrzahl sind darunter die gewöhnlichen Vertreter des Obermiocäns: *Tachea sylvana* (v. Kl.), *Chilostoma inflexa* (v. Kl.), *Melania escheri* (Brogn.) etc., doch liegen auch seltenere Arten vor, die mich hauptsächlich zu nachstehender Arbeit veranlassten. Sämtliche Arten wurden bereits a. a. O. von F. Kinkelin flüchtig erwähnt, und indem ich im Uebrigen auf diese Arbeit verweise, möchte ich nun zur Aufzählung der einzelnen Arten schreiten, zugleich aber auch Herrn Professor Kinkelin an dieser Stelle nochmals bestens danken*).

Es fanden sich folgende Arten:

1. Oleacina (Boltenia) eburnea v. Klein sp.

1853. Achatina eburnea Klein; Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. IX S. 213, Taf. V, Fig. 10.

1874. Oleacina „ „ sp. Sandberger, Vorwelt, S. 606, Taf. XXIX, Fig. 31 bis 31b.

*) Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees, Heft XXXVI, 1907, S. 11.

1891. Oleacina eburnea Klein; sp. Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pg. 6, pl. I, fig. 5—7.

Von dieser hübschen und zierlichen Art fand ich ein Exemplar im Innern einer zufällig zerbrochenen grösseren Helicee. Es erreicht bei 5 Umgängen 11 mm Höhe und 3,5 mm grösste Breite. Ich konnte dasselbe mit Exemplaren aus den gleichalten Schichten Württembergs (Andelfinger Berg unweit Riedlingen a. D. 1 Ex., Bechingen bei Zwiefaltendorf 1 Ex., Mörsingen bei Zwiefalten 2 Ex.) und der Schweiz (le Locle Ct. de Neuchâtel 1 Ex.) vergleichen und fand es bis auf geringe Grössenunterschiede mit jenen vollkommen übereinstimmend.

2. Archaeozonites costatus Sandberger.

1874. Arch. costatus Sandberger; Vorwelt, S. 604.
1885. „ „ „ Clessin, Malakozool. Blätter N. F. Bd. VIII S. 76.
1892. „ „ „ „ Ber. d. naturwiss. Ver. zu Regensburg, IV. Heft S. 7.
1907. „ „ „ „ Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Diese Art, welche ich an anderen Orten näher zu beschreiben gedenke, liegt mir in einem Bruchstück von $3^1/_2$ Windungen vor, dessen Erhaltungszustand zu wünschen übrig lässt. Aus dem Obermiocän Württembergs kenne ich A. costatus von Mörsingen bei Zwiefalten, Stubersheim bei Geislingen und Laichingen. Aus den gleichalten Schichten Baierns ist er bekannt von Undorf bei Regensburg, Häder und Kutzenhausen bei Dinkelscherben, sowie vom Gutzgrieder Graben am Peissenberg. Im Obermiocän der Schweiz scheint er eigentümlicherweise nicht vorzukommen, wenigstens zitiert ihn Maillard in seiner Arbeit nicht.

3. Klikia osculum Thomä, *var. giengensis* Krauss.

1846. Helix giengensis Krauss; Klein, Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. II S. 69, Taf. I, Fig. 9.

1853. „ „ „ „ Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. IX S. 209.

1854. „ „ „ Gobanz, Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. zu Wien, math. natw. Bd. XIII S. 193.

1874. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Sandberger, Vorwelt S. 585, Taf. XXIX, Fig. 4–4 b.

1877. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Clessin, Regensburger Korr.-Blatt S. 36.

1885. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Malakozool. Blätter N. F. Bd. VIII S. 77.

1891. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pg. 69, pl. I, fig. 12 - 12 b.

1891. H. (Gonostoma) osculum (Thomä); Penecke, Zeitschr. d. d. geol. Ges., Bd. XLIII S. 359.

1892. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Clessin, Ber. d. naturwiss. Ver. zu Regensburg, IV. Heft S. 7.

1907. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. des Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Das einzige, etwas zerdrückte Exemplar dieser sonst im Obermiocän verbreiteten und häufigen Art zeigt bei 5½ Umgängen 10 mm Durchmesser und 6 mm Höhe. Die Mündung weisst 5 mm Durchmesser und 4 mm Höhe.

4. Tachea sylvana v. Klein.

1848. Helix sylvana Klein; Dunker, Palaeontographica, Bd. I S. 163, Taf. XXXI, Fig. 3—5.
1853. „ „ „ Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. IX S. 205, Taf. V, Fig. 2.
1874. „ (Macularia) sylvana Klein; Sandberger, Vorwelt, S. 592, Taf. XXIX, Fig. 13—13a, b, c.
1877. „ „ „ „ Clessin, Regensburger Korr.-Blatt S. 36.
1885. „ „ „ „ Clessin, Malakozool. Blätter N. F. Bd. VIII S. 78.
1891. „ „ „ „ Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pg. 36, pl. III, fig. 6—8.
1892. „ „ „ „ Clessin, Ber. d. naturwiss. Ver. zu Regensburg, IV. Heft S. 7.
1907. „ (Pentataenia) „ „ Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Von dieser als Leitfossil charakteristischen Art liegen zahlreiche Exemplare vor, unter denen einzelne sogar noch deutlich eine 3—4fache Bänderung erkennen lassen. Die Grössenverhältnisse schwanken zwischen 16—18 mm Höhe und 19—21 mm Breite bei $4^1/_2$—5 Umgängen. Durchmesser der Mündung 9—10 mm, Höhe derselben 7—$8^1/_2$ mm.

5. Chilostoma inflexa v. Klein.

1846. Helix inflexa Klein; Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. II S. 71, Taf. I, Fig. 12.

1853. Helix inflexa Klein; Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. IX S. 208.

1854. „ „ Gobanz, Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. zu Wien, math. natw. Kl. Bd. XIII S. 192.

1874. „ (Campylaea) inflexa Klein; Sandberger, Vorwelt, S. 589, Taf. XXIX, Fig. 8—8 b.

1877. „ „ „ „ Clessin, Regensburger Korr.-Blatt S. 36.

1885. „ „ „ „ Clessin, Malakozool, Blätter N. F. Bd. VIII S. 78.

1891. „ „ „ „ Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pag. 24. pl. II. fig. 9—9 d.

1891. „ „ „ „ Penecke, Zeitschr. d. d. geol. Ges., Bd. XLIII S. 562.

1892. „ „ „ „ Clessin, Ber. d. naturwiss. Ver. zu Regensburg, IV. Heft S. 7.

1907. „ „ „ „ Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Seltener als wie die vorige findet sich diese Art im Obermiocän des Pfänders. Ich besitze 4 guterhaltene Exemplare von 22—24 mm Durchmesser und 19—22 mm Höhe bei $4^3/_4$—$5^1/_2$ Umgängen. Der Durchmesser der Mündung beträgt 10—13 mm, die Höhe derselben 9—12 mm. Die Art ist sonst als Leitfossil verbreitet und häufig im Obermiocän. Als grosse Seltenheit findet sie sich auch im

Untermiocän von Reun in Steyermark zusammen mit der ihr sehr nahestehenden Ch. standfesti (Penecke), die ihre Stammart zu sein scheint.

6. Triptychia (Eutriptychia) helvetica Mayer-Eymar.

Clausilia helvetica C. Mayer; in coll. polyt. helvet.

1874. „ (Triptychia) helvetica C. Mayer; Sandberger, Vorwelt, S. 598.

1877. „ „ „ „ Böttger, Palaeontographica N. F. Suppl. III S. 15.

1891. „ „ „ „ Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pg. 82, pl. IV, fig. 3—4.

1907. „ „ „ „ Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. des Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Die grosse Schale ist von bauchig-spindelförmiger Gestalt mit stumpfer, sehr schwach knopfförmig verdickter Spitze und steilgeneigter, mit engem Nabelritze versehener Grundfläche. Sie besteht aus 16 mässig gewölbten, durch schmale seichte Nähte getrennten Umgängen, die im Alter nicht abgeworfen werden und von denen die 3 ersten glatt, die übrigen mit zahlreichen, groben, schwach bogigen Rippchen bedeckt sind, welche auf dem letzten in undeutlich ausgeprägte Bänder übergehen. Der abgerundete letzte Umgang erreicht nicht ganz ein Drittel der Gesamthöhe. Die birnförmige Mündung ist innen gelippt, oben mit langem spitzen Sinulus versehen und besitzt miteinander verbundene, verdickt umgeschlagene Ränder, von denen der linke abgerundet ist und der obere sich in S-förmigem Bogen ablöst. Die ziemlich schwach entwickelten Lamellen erreichen den Aussenrand nicht; die obere, beinahe senkrechte, verbindet sich mit der Spirallamelle, die untere und die Subcolumellarlamelle drehen sich, übereinandergestellt, nach oben. Prinzipal-, Mond- und Gaumenfalte fehlen.

Es liegen mir vom Pfänder mehrere, zum Teil recht gut erhaltene Exemplare vor, deren Grössenverhältnisse sind:

Höhe 48—52 mm, Breite 14—17½ mm,

Mündungshöhe 13—14 mm, Mündungsbreite 7—8 mm.

Im Obermiocän Württembergs wurde diese Art bis jetzt beobachtet am Andelfinger Berg nahe Riedlingen, und an der Adelegg in Oberschwaben; in den gleichalten Schichten der Schweiz bei St. Gallen, Rosenberg bei St. Gallen, Katzenstrebel (Kt. St. Gallen), Reuenthal (Kt. Zürich), Rüti, Dürnten, Hombrechtikon, Bäretschwyl, Baarburg (Kt. Zug), Bötzberg (Kt. Aargau), Courfaivre und Sitzberg bei Wyd (Kt. Bern). Nach Sandberger soll Tr. helvetica endlich auch noch im Obermiocän von Laymont im südwestlichen Frankreich vorkommen.

Auf die Unterschiede zwischen dieser Art und der im Untermiocän von Acs an der Donau vorkommenden Tr. limbata hat Sandberger bereits a. a. O. hingewiesen. Lebende Verwandte fehlen wie überhaupt beim ganzen Genus.

Das seltene Vorkommen sowie der meist sehr schlechte Erhaltungszustand der einzelnen Exemplare haben bis jetzt eine genauere Charakterisierung dieser Art nicht erlaubt. Sandberger erwähnt sie nur flüchtig, Böttger kennt die Art überhaupt nicht; Maillard gibt zwar in seiner Monographie eine Beschreibung und Abbildung, doch lässt erstere an Ausführlichkeit, letztere an Deutlichkeit zu wünschen übrig.

7. *Triptychia (Eutriptychia) teutonica* n. sp.

Unter zahlreichen Fragmenten der vorhergehenden Art fand sich ein aus den 10 ersten Windungen bestehendes Bruchstück einer schlanken Triptychia, das sich nach sorgfältigen Vergleichen mit einer neuen Art identisch erwies, welche von mir bei Mörsingen in Württemberg gefunden wurde und unter dem Namen Tr. teutonica an anderen Orten beschrieben und abgebildet werden soll. Vorerst begnüge ich mich damit, auf das Vorkommen dieser neuen Art auch im Obermiocän des Pfänders kurz hinzuweisen.

8. *Pseudidyla mörsingensis* Sandberger.

1874. Claus. (Pseudidyla) mörsingensis Sandberger; Vorwelt' S. 598.

1877. Claus. (Pseudidyla) mörsingensis Sandberger; Böttger, Palaeontographica, N. F. Suppl. III S. 89, Taf. III, Fig. 32a bis d.

1907. Claus. (Pseudidyla) mörsingensis Sandberger; Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Von dieser kleinen zierlichen Form fand ich ein Bruchstück, dem leider die Mündung fehlt. Ich besitze Ps.

mörsingensis sonst noch aus dem Obermiocän von Mörsingen bei Zwiefalten in Württemberg und le Locle (Ct. de Neuchâtel).

9. Limnaeus (Limnus) dilatatus Noulet; *forma juvenilis.*

1846. Limnaeus ellipticus Kurr; Klein, Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. II S. 83, Taf. II, Fig. 5 a und b.

1848. „ pachygaster Thomä; Dunker, Palaeontographica, Bd. I S. 160.

1854. „ dilatatus Noulet; Mém. sur les coqu. foss. d'eau douce du S. Ouest de la France, I ed. pg. 107.

1864. „ „ „ le même II ed. pg. 167.

1864. „ „ „ Deshayes, déscript. des anim. sans vert. t. II pg. 704, pl. XLIV, fig. 3-4.

1874. „ „ „ Sandberger, Vorwelt, S. 580, Taf. XXVIII, Fig. 24—24 a.

1881. „ „ „ Bourguignat, Biblioth. de l'école des hautes études, pg. 112, pl. VI, fig. 193.

1891. „ „ „ Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pg. 110, pl. VII, fig. 8—10½.

1900. „ „ „ Miller, Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. LVI S. 400, Taf. VII, Fig. 20.

1907. „ „ „ Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees Heft XXXVI S. 11.

Mehrere unausgewachsene Exemplare dieser sonst im Obermiocän verbreiteten und häufigen Art liegen mir vom Pfänder vor.

10. Melania escheri Brogniart.

1822. Melania escheri Brogniart; Déscription géol. des env. de Paris, pg. 117.

1846. „ turrita Klein; Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. II S. 81, Taf. II, Fig. 2.

1849. „ escheri Merian; Basler Verhandlungen, Bd. VIII S. 33.

1851. „ wetzleri Dunker; Palaeontographica, Bd. I S. 157, Taf. XXI, Fig. 1 und 2½.

1852. „ grossecostata Klein; Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. VIII S. 158, Taf. III, Fig. 10 und 11.

1853. „ escheri Greppin; Studer, Geologie der Schweiz, Bd. II S. 407.

1853. „ grossecostata Klein; Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. IX S. 221, Taf. V, Fig. 19.

1856. 2 „ escheri (Brogn.), Hörnes, Die foss. Mollusken d. Wiener tret. Beckens, S. 602, Taf. XLIX, Fig. 16a und b.

1874. „ escheri (Brogn.), Sandberger, Vorwelt, S. 572, Taf. XXVIII, Fig. 14 (var. grossecostata; Fig. 14a typus; Fig. 15b var. rotundata).

Das häufige Variieren dieser Art veranlasste seither eine grössere Anzahl Palaeontologen, verschiedene neue Arten und Varietäten abzutrennen, doch lässt sich bei grösserem Material aus verschiedenen Schichten eine wirkliche Grenze nicht ziehen, was schon Hörnes a. a. O. ganz richtig bemerkt. So besitze ich z. B. forma rotundata aus dem Unter- und Obermiocän Württembergs, ebenso die als Typus charakteristische grobrippige Form. Was mir vom Pfänder vorliegt, dürfte der forma rotundata entsprechen, doch ist der Erhaltungszustand der drei Bruchstücke von 2½—4¼ Umgängen ein ziemlich mangelhafter. Uebrigens werde ich auf diese Art a. a. O. näher eingehen.

Von den zehn im Obermiocän des Pfänders gefundenen Schneckenarten sind nur zwei Wasserbewohner, nämlich Limnaeus dilatatus und Melania escheri. Alle anderen sind Bewohner des Festlandes, die teils unter Laub und Moos, teils an Bäumen oder auf Felsen ihr Leben fristeten und wohl durch Regengüsse in den damaligen Obermiocänsee geschwemmt wurden. Darunter sind die gemeinsten, die als Leitfossilien des Obermiocäns bekannten Charakterschnecken Tachea sylvana und Chilostoma inflexa. Ihnen gesellt sich eine fleischfressende Art: Archaeozonites costatus bei, sowie zwei Triptychienarten, von denen besonders Tr. helvetica durch ihre Grösse und guten Erhaltungszustand auffällt. Die Schliessschnecken sind durch Pseudidyla mörsingensis vertreten.

Wenn es auch nur eine beschränkte Anzahl von Arten ist, die mir vom Pfänder vorliegen, so beweisen sie doch, dass der obermiocäne Sandstein, wie er im südlichen Teil der schweizerisch-schwäbischen Hochebene ansteht, doch nicht so fossilienarm ist, wie er allgemein bezeichnet wird, sondern bei genauerer Durchforschung wohl noch manches Interessante liefern dürfte.

Ueber Physa acuta Drap. und deren Vorkommen in Russland.

Von

W. A. Lindholm, Moskau.

Ueber das allmähliche Vordringen von *Physa acuta* Drap. nach Osten, deren ursprüngliche Heimat Südwesteuropa und Nordwestafrika sind, ist in letzter Zeit wiederholt berichtet worden. Für diese andauernde Ausdehnung des Verbreitungsgebietes sind in erster Linie die Aquarienliebhaberei und der Handel mit Süsswasserpflanzen verantwortlich zu machen. Auf diese Weise ist *Physa acuta*

fast in alle grösseren Städte Deutschlands bis einschliesslich Königsberg*) in den Aquarien und Teichen der Botanischen Gärten etc. eingewandert. Dank ihrer Anspruchslosigkeit und ihrer grossen Anpassungsfähigkeit hat sie sich an einzelnen Stellen z. B. bei Halle a. S. und bei München, durch Zufall oder mit Absicht ausgesetzt, auch im Freien angesiedelt. Meistens ist sie jedoch von den Aquarienliebhabern bis in die letzte Zeit weder beachtet noch erkannt worden; so sah ich sie z. B. vor ca. 5—6 Jahren auf einer Aquarienausstellung in Frankfurt a. M. fast in sämtlichen ausgestellten Aquarien munter herumkriechen.

In Moskau stiess ich das erste Mal im Mai 1908 auf diese Art in den grossen Aquarien eines Buchbindermeisters, eines eifrigen Fischpflegers, dem ich verschiedene Bücher zum Einbinden gab. Die Schnecken waren in allen vier gut bepflanzten Aquarien vertreten, es waren einzelne recht stattliche Stücke darunter; ausser *Physa acuta* war keine andere Schneckenart vorhanden. Auf meine Frage teilte mir der Mann mit, dass er nie absichtlich irgend welche Schnecken in die Aquarien getan hätte, doch habe er wiederholt bei verschiedenen Moskauer Händlern Wasserpflanzen für seine Aquarien gekauft. Die Schnecken seien bei ihm vor mehreren Jahren aufgetaucht; da er sich bald überzeugt hätte, dass sie keinen wesentlichen Schaden anrichten, habe er sie nicht weiter behelligt; zuweilen habe er einzelne leere Gehäuse auf dem Grunde der Aquarien gefunden. — Daraufhin habe ich verschiedene Aquarienhändler in Moskau besucht und dabei gefunden, dass in deren besetzten Aquarien *Physa acuta* allenthalben (natürlich unerkannt) gedeiht. In der Handlung von K. F. Schiötz erwarb ich für die Sammlung einige erwachsene Stücke.

---

*) In Nachrichtsbl. d. D. Mal. Ges., 38. Jahrg., 1906, pag. 202, gibt Dr. V. Franz eine Zusammenstellung der Fundorte.

Im August—September 1908 veranstaltete die „Kaiserl. Russ. Gesellschaft für Acclimatisation der Tiere und Pflanzen" anlässlich ihres 50jährigen Bestehens im Moskauer Zoologischen Garten eine grosse Ausstellung. Die Abteilung für Aquarien war von Liebhabern und Händlern sehr reich beschickt worden. Hier fand sich *Physa acuta* in recht grosser Anzahl, namentlich aber in den reich bepflanzten Behältern des Herrn A. Henning, Moskau.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, dass die in Rede stehende Art sich in Moskau in den Zimmeraquarien eingebürgert hat; dass sie sich auch im Freien bei Moskau acclimatisieren würde, halte ich in Anbetracht des hiesigen rauhen Winters für ausgeschlossen.

Während meines Aufenthaltes in St. Petersburg zu Weihnachten 1908 besuchte ich meinen hochverehrten Freund Herrn Wirkl. Staatsrat Victor Victorowitsch Mazaraky und fand in einzelnen seiner zahlreichen Aquarien gleichfalls einige *Physa acuta*, von welchen er mir ein Pärchen freundlichst überliess.

Die Moskauer Exemplare von *Physa acuta* stimmen im Gehäuse, was Grösse und Habitus desselben anbetrifft, sehr gut mit südfranzösischen Stücken meiner Sammlung überein und weichen von der Fig. 1913c in Rossmässler-Kobelt's Iconographie Bd. VII Taf. 189 nur dadurch ab, dass die Umgänge bei ihnen gewölbter und die Mündung daher etwas breiter ist (aber nicht so breit wie in Fig. 1914).

Die Stücke aus St. Petersburg stellen dagegen eine verkümmerte Zwergform dar; die kleinen, glanzlosen, relativ dünnschaligen Gehäuse sind überdies sehr stark angefressen, so dass nur die beiden letzten Umgänge übrig geblieben sind. Die Höhe dieser Stücke muss in intaktem Zustande ca. 7,5—8 mm betragen haben. An dieser Verkümmerung wird wohl das an Kalksalzen so arme Wasser der Newa die Schuld tragen.

Nachstehend die Masse einiger russischen Stücke von *Physa acuta*. Zum Vergleich gebe ich unter a die Dimensionen eines südfranzösischen Exemplars; die Stücke b—d stammen aus Moskau und besitzen, wie das Stück a, $5^1/_2$ Umgänge, während das unter e angeführte Stück aus St. Petersburg nur aus den zwei letzten Umgängen besteht.

		a	b	c	d	e	
Gehäuse	Alt.:	13	13,5	13,5	12	6,5	mm
	Lat.:	8,5	8	8	7	5	„
Mündung	Alt.:	9	9	9	8	5	„
	Lat.:	4,5	4	4,5	3,5	2,5	„

Es wird vielleicht nicht überflüssig sein, die Beschreibung des Tieres und einige biologische Notizen über die von mir einige Zeit gepflegten Moskauer Stücke hier anzufügen.

Das erwachsene Tier ist schlank, rauchgrau, unter der Lupe sehr fein schwärzlich punktiert, die Sohle ist heller grau; auf der Oberseite des Schwanzes zuweilen ein länglicher, schwärzlicher Flecken; Mantel grau, heller als der Körper, schwarz retikuliert. Die schwarzen Augen sitzen an der Innenseite der Basis der borstenförmigen schwärzlichen Fühler. Ruthe und weibliche Oeffnung an der rechten Seite, erstere intensiv blaugrau. Am Mantel sind zwei graue, dicht schwärzlich punktierte, lappenförmige Anhänge vorhanden, von welchen der kleinere am oberen Winkel der Mündung (also an der Insertionsstelle des Aussenrandes) und der grössere in der Columellargegend aus dem Gehäuse hervortritt. Beide Lappen sind durch tiefe Einschnitte handförmig gestaltet, wobei der kleinere 3—4, der grössere 5—7 ziemlich lange, schmale, fingerartige Fransen besitzt. Diese Fransen legen sich beim Hervortreten des Lappens von aussen wie eine gespreizte Hand dicht an die Aussenseite des Gehäuses an und sind erst bei genauem Betrachten

wahrnehmbar. Beide Anhänge (Lappen) sind jedoch zu klein, um das Gehäuse in der Art, wie bei *Physa fontinalis* L. zu umhüllen.

Die Schnecken sind bei höherer Temperatur des Wassers (15—18° R.) sehr lebhaft, beweglich und gefrässig, bei niederer (10—12° R.) dagegen träger. Sie kriechen im Behälter an dessen Wänden und Boden, sowie an den Wasserpflanzen und der Unterseite der Wasseroberfläche beständig herum. Das von *Physa hypnorum* L. bekannte senkrechte Auf- und Herabsteigen mitten im Wasser habe ich an *Physa acuta* nicht beobachtet. Beim Atmen wird der das Atemloch verschliessende Ringmuskel röhrenartig bis an die Oberfläche des Wassers vorgestreckt und dann geöffnet. Die Copula wurde im August bis Oktober 1908 wiederholt beobachtet; an derselben beteiligten sich stets nur zwei Exemplare. Die Begattung vollzog sich abwechselnd (nicht wechselseitig). Der Laich wurde in länglichen, seltener runden Gallertpaketen an Pflanzen, an die Wände des Behälters und selbst an die Gehäuse der Tiere angeheftet. Jedes Paket enthielt 18—46 Eier. Im ganzen wurden bis zum 22. Oktober 1908, als alle Schnecken bis auf eine abgestorben waren, 18 Laichpakete abgelegt. Auffallenderweise setzte diese letzte Schnecke noch am 18. November 1908 und am 19. Dezember 1908 je ein kleineres Laichpaket ab, welche sich als befruchtet herausstellten. Die jungen Schnecken eines Laichpaketes schlüpfen nicht gleichzeitig aus, es dauert vielmehr 5—7 Tage, bis sämtliche Jungen das Laichpaket verlassen. Ueber die Dauer der Entwickelung im Ei mögen folgende Daten dienen:

Datum der Laichablage:	Datum des Ausschlüpfens der ersten Jungen:
30. VIII. 1908	19. IX. 1908.
31. VIII. 1908	20. IX. 1908.
2. IX. 1908	20. IX. 1908.
19. XII. 1908	20. I. 1909.

Die kaum ausgeschlüpften Schneckchen besitzen ein Gehäuse von einer vollen Windung, welches etwa 0,5 bis 0,8 mm hoch, fast glashell, glänzend, durchsichtig und relativ ziemlich fest ist; die Spindel an demselben ist intensiv rötlich bis purpurrot gefärbt. Das Tier ist sehr hellgrau, fast weisslich. Die kleinen Schnecken wachsen recht rasch; von den im September ausgeschlüpften hatten die grössten im Dezember desselben Jahres ein Gehäus von 3—3½ Umgängen und 3 mm Höhe; das Gehäuse ist in diesem Stadium hell horngelblich und durchsichtig. Leider gingen sämtliche kleinen Schnecken bei mir in einem Alter von 2 bis 3 Monaten ein.

Einige für die Fauna des St. Petersburger Gouvernements neue Landschnecken.

(Zweite vorläufige Mitteilung.*)

Von

W. A. Lindholm, Moskau.

Einen vierzehntägigen Aufenthalt im Juli 1908 in Bobylsk bei Lachta (Kreis St. Petersburg, nordwestlich von dieser Stadt, am äussersten Ostende des Finnischen Meerbusens gelegen) benutzte ich, um meine Sammlung von St. Petersburger Conchylien nach Möglichkeit zu vervollständigen. Durch Sieben von dürrem Laub, Moos etc. des Waldbodens gelang es mir, in der näheren Umgebung von Lachta folgende für die Micromalacofauna des St. Petersburger Gouvernements neue Vertreter in einiger Anzahl zu sammeln:

1. *Crystallus crystallinus* (Müll.).
2. *Alaea arctica* (Wallenb.).

*) Vergl. Nachrichtsbl. d. D. Mal. Ges., XXXIV. Jahrg., 1902 pag. 208—211.

3. *Alaea alpestris* (Alder).
4. *Alaea substriata* (Jeffr.) f. *typica.*
4a. „ „ „ f. **viridana** nov.
Testa pallide virescens, cervix antice callo albido cinctus.

Durch das Auffinden von *A. arctica* und *A. alpestris* wird das von mir l. c. p. 210 infolge des Vorkommens von *Acanthinula harpa* Say bereits hervorgehobene boreale Gepräge der Petersburger Molluskenfauna noch verstärkt. Beide Arten sind in Finnland weit verbreitet und von A. Luther auch bei Reval aufgefunden worden; *Alaea alpestris* wird aus Russland ausserdem von Dr. O. v. Möllendorff für Kowno in Littauen angegeben. Die dritte Pupide *(Alaea substriata)* gehört zu den im europäischen Russland weitverbreiteten Arten, da sie von Finnland bis in die Gebiete der mittleren Wolga*) nicht selten vorkommt; unter dem reichlichen Material dieser Art, das ich aus Zentralrussland besitze, ist mir die obenerwähnte albine Form nicht aufgestossen.

Was schliesslich *Crystallus crystallinus* anbetrifft, so scheint dieses über Mitteleuropa so weit verbreitete Schneckchen in Russland seine Nordgrenze bei Lachta zu erreichen, da es bisher in dem malacologisch gut durchforschten Finnland nicht nachgewiesen worden ist. Im Anschluss hieran sei erwähnt, dass ich im Flüsschen Kamenka bei Lachta eine *Vivipara* aus der Fasciata-Gruppe in grosser Anzahl lebend vorfand, während Vertreter dieser Gruppe im benachbarten Finnland gleichfalls fehlen, so dass Lachta bezw. der Fluss Kamenka auch für diese Schnecke als Nordgrenze ihrer Verbreitung in Russland zu betrachten wäre.

*) Ich sammelte diese Art im Sommer 1906 im Gouvernement Saratow.

Mollusken aus schleswig-holsteinischen Marschgräben.

Von

Hans Honigmann-Magdeburg.

Die im Folgenden zu beschreibenden Molluskenformen sind von meinem Freunde Hubert Bunge, dem ich auch hier dafür danke, in den Marschgräben der Umgebung von Deezbüll gesammelt worden. Deezbüll liegt etwa 10 km vom Meere entfernt nordwestlich von Kiel an der Nordseeküste. Die Gräben, die die dortige Marsch durchziehen, sind 1—2 m, manche sogar bis 5 m breit und ½—1 m tief. Mit dem Meere stehen sie in keiner Verbindung, so dass Ebbe und Flut auf sie keinen Einfluss hat, doch communicieren sie mit einem grösseren Süsswasserbecken, dem Gotheskroogsee. Sie sind sehr stark mit Pflanzen bestanden, unter denen Wasserpest, Hornkraut und verschiedene Fadenalgen überwiegen, den Wasserspiegel bedecken die Blätter der gelben Seerose, die Ufer sind mit Schilf bewachsen. Die Pflanzenarten, in die das mir zugesandte Material verpackt war, sind folgende: *Elodea canadensis* Rich. et Michaux, *Hydrocharis morsus ranae* L., *Lemna trisulca* L., *Lemna minor* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Nuphar luteum* Smith.

Die vertretenen Molluskenarten sind:

1, *Limnus stagnalis* (L.) var. *vulgaris* Westerlund.

Zu dieser Varietät möchte ich zwei Exemplare stellen, deren Gehäuse ziemlich dünnschalig, in ihren oberen Windungen von einer Schlammkruste überzogen und besonders an der Gehäusespitze cariös sind. Die Spindelspirale ist ausserordentlich eng, die Spindel ist bei einem Tiere rötlich gefärbt. Dies Exemplar zeigt auch eine seidenglänzende Mündung. Beide Gehäuse haben eine stark hammerschlägige Skulptur. Die Tiere, deren Beschreibung sich auch auf die der folgenden Varietät bezieht,

haben eine hellbraune bis schwarze Sohle, die im letzteren Falle bläulich schimmert. Die Ränder der Sohle sind heller und oft wie das Ende des Fusses mit hellgelben Punkten besetzt. Der Schwanzteil ist hellgelb mit hochgelben Lappen. Die Fühler und die Umgebung der Augen sind hellgelbbraun, besonders um die Augen sind zahlreiche hellgelbe Punkte angeordnet. Die Oberseite ist hellbraun mit gelben Flecken.

2. *Limnus stagnalis* (L.) var. *charpentieri* (Clessin).

Obgleich diese Varietät nach Clessin*) nur im Lac de Joux vorkommen soll, kann ich nicht umhin, drei Tiere von Dazbüll hierherzustellen. Die dünnschaligen, durchscheinenden, hornbräunlichen Gehäuse sind ziemlich stark cariös. Die deutlich nach links gedrehte Spindel zeigt einen rötlichen Schimmer, die Spindelspirale ist ziemlich eng, die Mündung schmal und nicht ganz so lang als das übrige Gewinde. Zwei Exemplare zeigen hammerschlägige Sculptur.

3. *Gulnaria auricularia* (L.) *typica.*

Diese Art liegt in vielen, die verschiedensten Altersstufen repräsentierenden Stücken vor. Alle Gehäuse sind mit einer starken Schmutzkruste überzogen, die Mündung ist bald braun, bald perlmutterartig glänzend. Die Tiere sind tiefschwarz mit gelben Punkten. Diese zeigen sich besonders dicht gedrängt um die Augen herum und am Rande der Fühler, diese selbst sind durchscheinend bräunlich. Die Sohle ist bläulichgrau mit helleren Bändern bis braun. Auf dem Nacken findet sich ein aus den gelben Flecken gebildeter hellgelber Streifen, der aber auch manchmal fehlen kann. Der Schmutzüberzug der Schale verhindert in den meisten Fällen das Durchschimmern der Mantelflecken.

*) Clessin, S., Die Molluskenfauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz. Nürnberg 1887, 2. Aufl., p. 524, fig. 357.

4. *Gulnaria auricularia* (L.) var. *lagotis* (Schrenk).

Hierher gehören 15 Exemplare, deren Gehäuse ebenso wie die Stammform mit Schlammkrusten überzogen sind. Einzelne zeigen wie der Typus an der Gehäusespitze wie auch an der Mündung Cariosität. Tiere wie beim Typus.

5. *Gulnaria ovata* (Drap.) *typica.*

9 Exemplare, deren Gehäuse im Gegensatz zu denen von Gulnaria auricularia keinen Schlammüberzug aufweisen, so dass beim Tier, das heller ist wie auricularia, die Mantelflecken durchscheinen.

6. *Gulnaria ovata* (Drap.) var. *succinea* Nilsson.

2 Exemplare.

7. *Gulnaria ovata* (Drap.) var. cf. *pulskyana* (Hazay).

Das einzige mir vorliegende Exemplar dieser Form vermag ich nur in der Nähe der var. pulskyana (Hazay) unterzubringen. Es fällt vor allem sofort in die Augen durch die fleckenlose Sauberkeit des Gehäuses, das nur ganz geringe Spuren von Algenbewachsung zeigt. Es ist sculptiert durch sehr starke Längsstreifen, die durch Spirallinien geschnitten werden, so dass eine rechteckige Felderung entsteht. Die Farbe ist gelblich-hornfarben. Die Jahresabsätze markieren sich — allerdings in etwas schwächerer Weise als bei pulskyana — als feine weisse Streifen. An Umgängen kann ich nur fünf zählen, was vielleicht seinen Grund darin hat, dass das Tier im zeitigen Frühjahr gefangen wurde, also noch nicht ganz erwachsen war. Hierauf wird es auch beruhen, dass die Lippe noch nicht gut, wenn auch in Andeutung, ausgebildet ist.

8. *Gulnaria ovata* (Drap.) var.

Der Mündungsrand des einzigen mir vorliegenden Stückes biegt sich an seinem oberen Rande winklig um, etwa wie bei der var. bakowskiana (Clessin) von Gulnaria peregra (Drap.), zeigt aber im übrigen keine Abweichungen vom Typus.

9. *Gulnaria peregra* (Drap.).

Zwei noch ziemlich junge Stücke.

10. *Limnophysa palustris* (O. F. Müller) var. *turricula* (Held).

Diese charakteristische Form schlammiger Gräben fand ich in drei Stücken vor. Die Sohle der Tiere ist schwärzlichblau mit braungrauem Rand, die Spitze ist mit gelblichweissen Punkten besetzt. Die Fühler sind bräunlich, die Oberseite ist bläulichgrau mit gelblichweissen Punkten, die auch in der Mantelhöhle auftreten.

11. *Physa fontinalis* (Drap.).

Fünf ziemlich kleine Stücke.

12. *Spirodiscus corneus* (Linné).

Drei typische Stücke, von denen sich eins durch spiralige Streifung auszeichnet. Die Tiere waren schwarzbraun. Die Fühler waren heller gefärbt mit ganz heller Randzone.

13. *Tropodiscus planorbis* (L.) var. *submarginata* Jan.

Drei die Varietätscharaktere gut zeigende Stücke, zwei davon mit dichtem Schlammüberzug bedeckt. Die Tiere schwarz mit braunen Fühlern.

14. *Wüstia vortex**) (L).

Viele typische Stücke.

15. *Bythinia tentaculata* (L.).

Mehrere typische Stücke, die älteren mit dicker Schlammkruste. Der Körper der Tiere ist prachtvoll gelb bis rot gefleckt auf schwarzem Grunde. Die Fühler zeigen mehr gelbes wie schwarzes Pigment. Die Mantelflecken sind oft durchscheinend.

---

*) Ueber den Namen Wüstia anstelle des schon für ein Valvatengenus vergebenen Namens Gyrorbis vergleiche meine Arbeit: Verzeichniss der im zoolog. Museum der Universität Halle befindlichen Goldfuss'schen Mollusken-Lokalsammlung. Zeitschr. f. Naturw. 1909 p. 297—297.

16. *Bythinia ventricosa* Gray.

Mehrere Exemplare.

17. *Pisidium* spec.

Nur eine, vielleicht zu Pisidium fontinale C. Pfr. gehörige, zerbrochene Schale.

Ueber einige neuseeländische Chitonen.

Von

Henry Suter.

Zur Beantwortung einiger Fragen, die Thiele in einem Artikel unter obigem Titel (diese Zeitschrift, 1909, p. 131) gestellt hat, möge Folgendes zur Aufklärung dienen.

C. Wissel, in: Pacifische Chitonen, Zool. Jahrb. Syst., vol. 20, p. 595, sagt: „Bare Island ist, wie mir Herr Prof. Schauinsland mitteilt, eine kleine Insel zwischen Vancouver Island und dem gegenüberliegenden Festland von Nordwest-Amerika." Die gleiche Angabe findet sich bei Bergh: Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific. Die Opisthobranchier, op. cit., vol. 13, p. 222; „Bare Island (zwischen Vancouver-Insel und Britisch-Columbien)." Darf ich fragen, wie Thiele dazu kommt, die Bare-Insel nach Neuseeland zu verlegen, denn die obigen Angaben sind doch deutlich genug? Wie sollte ich denn auf den Gedanken kommen, dass die kleine Bare-Insel südlich vom Kap Kidnapper in Neuseeland gemeint sei? Deren Existenz ist mir ganz gut bekannt, aber meines Wissens hat dort noch nie ein Forscher gesammelt, Prof. Schauinsland, nach Thiele's Angabe, ausgenommen. Das Vorkommen an dieser Insel von Ischnochiton Parkeri, Suter, ist höchst merkwürdig, denn die Art war bisher nur von den Campbell- und Auckland-Inseln bekannt. Ich zweifle nicht daran, dass die Bestimmung von Thiele richtig ist.

Dass Plaxiphora obtecta (Carpenter), Pilsbry, und P. Suteri, Pilsbry, identisch seien, habe ich schon längst vermutet, und mit absoluter Gewissheit habe ich, auf Grund einer Photographie des Typus von P. obtecta im Britischen Museum, die Identität konstatieren können.

Acanthopleura granulata (Gm.) wurde zuerst von Pilsbry nach einem Exemplar von Tonicia corticata, Hutton, von Neuseeland, das ich ihm sandte, erkannt. Dass die Art hier vorkommt, und zwar wahrscheinlich bei den Chatham-Inseln, darüber ist kein Zweifel möglich. Im Dominion-Museum, Wellington, ist ein schönes Exemplar, das vollständig mit westindischen Stücken übereinstimmt.

Onithochiton marmoratus, Wissel, sehr hübsch abgebildet (bei Wissel, pl. 21, fig. 67), kenne ich sehr gut, kann aber, wie schon gesagt, darin keine neue Art entdecken. Es ist eine oft prachtvolle Farbenvarietät, die sich in den Wurzelhöhlungen von Durvillea utilis findet.

Diagnose einer neuen Levantina (Levantina mahanica).

Von

Dr. W. Kobelt.

Testa exumbilicata, depresse globosa, solida, nitidula ecarinata, costis arcuatis distinctis sculpta, alba, summo fuscescente, laevi, anfractu ultimo supra peripheriam fascia obsoleta angustissima fusca cinctus, supra fasciam in interstitiis costarum fuscescens, versus aperturam vestigiis epidermidis tenuissimae lutescentis induta. Spira convexa, parum elevata, apice ex anfr. 2 composito laevi, obtuso; sutura impressa, versus aperturam ad costas crenata. Anfractus 5, normales convexiusculi, celeriter sed regulariter accrescentes, costis arcuatis planis, quam interstitia vix angustioribus sculpti, ultimus subdepresse rotundatus, basi

laevior et subexcavatus, antice profunde descendens demum deflexus. Apertura perobliqua, irregulariter piriformis plano irregulari, alba faucibus leviter fuscescentibus; peristoma album, incrassatum marginibus valde appropinquatis sed vix junctis, supero producto, depresso, externo late expanso, reflexo, columellari oblique stricte ascendente, valde calloso, super umbilicum dilatato, leviter impresso, extus sulco versus parietem aperturalem definito.

Diam maj. 39, min. 30, alt. 24 mm.

Aufenthalt in den Gebirgen am Urmia-See (lacus mahanicus) in Persien, mir von Naegele zur Beschreibung mitgeteilt. Durch die Rippenskulptur von allen Formen der L. guttata unterschieden.

Literatur:

Schepman, M. M., Siboga Expeditie. The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part. II *Taenioglossa and Ptenoglossa.* Monogr. XLIX 1 b p. 113—231, with 7 plates (10—16).

Neu: Gyrineum perca var. aculeata p. 115 t. 10 f. 1; — Oocorys weberi p. 120 t 10 f. 2; — elongata p. 121 t. 10 f. 3; — Morio granulosa p. 123 t. 10 f. 4; — lineata p. 124 t. 10 f. 5 — Trivia abyssicola p. 138 t. 11 f. 1; paucicostata p. 139 t. 11 f. 2; sibogae p. 139 t. 11 f. 3; — Amphiperas roseomaculatum p. 142 t. 11 f. 10; — Rostellaria powisii abyssicola p. 154 t. 11 f. 5; — Rimella tyleri Ad. abgeb. t. 15 f. 5, t. 16 f. 1; — Cerithium tydemani p. 163 t. 12 f. 6; — Seila versluysi p. 169 t. 11 f. 7: — Argyropeza melvilli p. 170 t. 12 f. 1; — Triphora versluysi p. 173 t. 11 f. 8; schmidti p. 173 t. 11 f. 9; — Trichotropis orientalis p. 170 t. 12 f. 2; — Seguenzia melvilli p. 178 t. 12 f. 4, t. 15 f. 1, 2; dautzenbergi p. 179 t. 12 f. 5; sykesi p. 180 t. 12 f. 6; costulifera p. 181 t. 12 f. 7; — Turritella maculata ornata p. 188 t. 11 t. 11; — Melania salibabuensis p. 191 t. 12 f. 8; — Rissoa karandangensis p. 196 t. 12 f. 9; — Cyclotus kangeanus Mlldff. mss p. 198 t. 12 f. 10; — Mitrularia costifera p. 201 t. 12 f. 11;

— Xenophora gigantea p. 204 t. 13 f. 1; — Natica nebulosa p. 209 t. 13 f. 2; crassa p. 212 t. 13 f. 3; supraornata p. 212 t. 13 f. 4; simplex p. 213 t. 14 f. 1; faba p. 214 t. 13 f. 1; — Fluxina marginata p. 220 t. 14 f. 2; trochiformis p. 220 t. 14 f. 3; — Torinia costata p. 221 t. 14 f. 5; madurensis p. 222 t. 14 f. 4; mirabilis p, 222 t, 14 f. 6; — Scala tydemani p. 224 t. 15 f. 1; fragillissima p. 225 t. 15 f. 3; abyssicola p. 226 t. 15 f. 2; melvilli p. 226 t. 14 f. 9; humerosa p. 227 t. 14 f. 7; sibogae p. 227 t. 14 f. 8; nierstraszi p. 228.

Proceedings of the Malacological Society of London. Vol. VIII. No. 5. July 1909.

p. 272. Woodward, B. B., Darwinism and Malacology. Presidential Adress.

p. 286. Bridgmann, F. G., Description of a new species of Oliva from the Andaman Islands (andamanensis, mit Textfigur).

p. 287. Shaw, H. O, N., [Notes on the Genera Cypraea and Trivia. With pl. 12 u. 13. Die beiden Gattungen sind anatomisch verschieden. Es werden eine Anzahl Namen geändert und einige Farbenvarietäten neu aufgestellt.

p. 314. Jones, Kenneth H., Note on the species of Cyclophorus found at Hongkong. Es kommt nur eine Form vor, welche zu C. subcarinatus gestellt wird.

p. 316. Kennard, A. S., on Pomatias Harmeri n. sp. from the pliocene (Red Chalk) of Little Oakley, Essex. With figs.

p. 318. Jackson, J. Wilfrid, on some fossil Pearl growth. With pl. 14.

p. 321. Suter, H., the New Zealand Athoracophoridae, with descriptions of two new forms. — Neu A. bitentaculatus var. rufovenosus p 322, Textf.; — (Conophora) huttoni p. 324 (nomen); — (C.) martensi nom. nov. für D. marmoratus Simroth nec mar. moreus Hutton; — giganteus n. p. 325 Textf. 4.

Proceedings of the Malacological Society of London, vol. VIII no. 6.

p. 330. Woodward, B. B., on the occurrence of Pisidium supinum in the Living state in England.

p. 331. Sherborn, C. Davies, on „the Conchological Illustrations", by G. B Sowerby jr., and the „Descriptive Catalogue of Shells" by J. Gray.

p. 333. Shaw, H. O. N., on the dates of issue of Sowerbys „Conchological Illustrations", from the copy preserved in the Radcliffe Library Oxford.

p. 341. Cooke, A. H.. on the Shell Mound at Sidon. Derselbe besteht nur aus Murex trunculus L.

p. 343. Cooke, A. H., on the Habitat etc. of certain species of Clausilia from the Coast of Syria.

p. 345. Sowerby, G. B., Notes on the family Ampullariidae, with list of species, varieties and synonyms, also descriptions of four new species (da costae p. 359, Costarica; — avellana p. 360, Venezuela; — interrupta p. 361, ibid.; — levior p. 361, Amazonas, alle mit Abb. im Text).

p. 363. — —, Note on certain types of Ampullaria in the Paris and Geneva Museum.

p. 365. Godwin-Austen, H. H., Descriptions of the Animals of two Land Shells from Perak. Skeat Expedition in the Malay Peninsula 1889—90 (Anatomie von Leptodontarion perakensis und Sitala gunongensis S. XV).

p. 369. Smith, E. A., List of the Mollusca from Christmas Islands Indian Ocean. 34 sp. — Neu Sistrum andrewsi, Textf. p. 369; — Plesiotrochus fischeri, Textf., p. 370; — Kaliella cruda, Textf. p. 371. Zuerst abgebildet Triphora triticea, Textf. 371.

p. 373. Bullen, R. Ashington, Further notes on the holocene non-marine Shells of Perranzabuloe, Cornwall.

p. 375. Kennard, A. S., on non-marine Mollusca from an early neolithci interment at Cuxton, Kent.

p. 377. Presson, H. B., Descriptions of two new trochoid Shells from North-Queensland. (Leptothyra crassilirata, Gibbula Dacostana p. 377; G. tenuilirata, Minolia cinerea p. 378, Textf.).

p. 379. Bowell, E. W,. on the radulae of the british Helicids (Part. III) Mit 3 Tafeln.

Gieseking, E., über Elberfelder Mollusken und ihre Fundorte. — In: Ber. Vers. Bot. Zool. Verein Rheinland und Westfalen 1908. E. p. 37—42.

Im engsten Elberfelder Gebiete leben 48 Arten, darunter von besonderem Interesse Daudebardia rufa.

Hilbert, Dr. R., zur Kenntnis der Paludina fasciata Müller. in: Bericht Westpr. Bot. zoolog. Verein. Jahrg. 32, 1910.

Verficht die artliche Selbständigkeit der V. diluvianiformis Hilbert, obwohl dieselbe vielfach einzeln unter V. fasciata typica vorkommt.

Kobelt, Dr. W., Rossmässler's Iconographie der europäischen Land- und Süsswassermollusken. Band XV Lfg. 3 und 4, Taf. 401—410.

Enthält Valvata, Melanopsis und den Beginn der Baikalfauna. Neu: Melanopsis mourebeyensis Pall. mss. no. 37, 38.

Wohlberedt, Otto, zur Fauna Montenegros und Nordalbaniens. In: Wissensch. Mitt. Bosnien u. Herzegowina vol. XI 1909 p. 585—722 (1—138). Mit 10 Tafeln, 5 Abbildungen im Text und einer Uebersichtskarte des Gebiets.

Eine schöne und dankenswerte Arbeit, welche eine Lücke in der faunistischen Literatur ausfüllt. Sie ist wesentlich begründet auf die Sammelergebnisse eigener Reisen, doch ist auch die Literatur erschöpfend berücksichtigt. Wertvoll sind die zusammenfassenden Kapitel über die Campyläengruppe Dinarica und die Gattung Pomatia. Als neu beschrieben werden: (die Nacktschnecken von Simroth, die Clausilien von O. Boettger): Limax illyricus Srth., Moratschathal, p. 16; — Zonites candidus Wagner p. 42, Textf.; — Zonites montenegrinus Bttg. p. 43 t. 47 f. 4; — Vallonia astoma Bttg. p. 45; — Helix secernenda inflata p. 70 t. 51 f. 90—93; var. albanica p. 70 t. 50 f. 78—80; Clausilia (Alopia) dormitoris Bttg. p. 85 t. 54 f. 132, 133; — (Al.) baleiformis Bttg. p. 84 t. 54 f. 134, 135; — (Triloba) tertia Bttg. p. 85 t. 54 f. 182—185; — (Herilla) jabucca Bttg. p. 88 t. 54 f. 144—147; — (H.) oribates Sturany p. 89; — (Delima) umbilicata costata Bttg. p. 90 t. 54 f. 156, 157 und interior Bttg. p. 91 t. 54 f. 102, 103; — (D.) kleciaki brunnea Bttg. p. 92; D. pseudobinodata Bttg. p. 96 t. 54 f. 170—173; (D.) gastrolepta subinterrupta Bttg. p. 97 t. 54 f. 174—177; — (D.) lovcenica Bttg. p. 98; — (Agathylla) goldi herminiana Sturany p. 100 t. 54 f. 178=181; — Limnaea peregra compressa p. 103; — Valvata subangulata Bttg. p. 113 t. 54 f. 193.

Pollonera, Carlo, Note malacologicche. In Bolletino Mus. Torino, vol. 24 no. 608. Con tavola.

IV. Sui Limacidi della Siria e della Palestina. — 11 sp. Von den alten Arten wird L. Ehrenbergi Bourg. als unbedeutende Abänderung von variegatus eingezogen, tenellus als falsch be-

stimmt. Neu: Malacolimax festae p. 2 f. 17—18, Jerusalem; — hierosolymitanus p. 3 f. 19, ibid.; — depictus n.=eustrictus Bttg. nec Bourg., ibid. p. 4 f. 14—16; — Agriolimax libanoticus p. 6 f. 9, 10, Libanon; — V. Sull' Agriolimax panormitanus Less; die Artberechtigung verfochten; — VII. Sul genere Oopelta. — capensis n. Kapland, p. 11, f. 1—6; — minor n. ibid., id. p. 13 f. 7, 8; — VII. Due forme misconosciute di Zonites italiani (spinellii n. = gemonensis Rossm. Ic. 153 nec Fer., Reccoaro; algirus garganica, Mte. Gargano, p. 14; — VIII. Una nuova Tacheocampylaea (tacheoides, Capraja). Der Autor verficht entschieden die Zugehörigkeit der Gattung zu Campylaea.

Evans, William, Our present Knowledge of the Forth Area. — Opening Adress. — In Pr. Roy. Soc. Edinburgh, vol. XVII no. 1 p. 1—64d. — Mollusca p. 35—38, 339 sp.

Germain, Louis, Note complémentaire sur quelques Mollusques quaternaires terrestres et fluvialites de S. Pièrre lès Elbeuf. — In: Bull. Soc. Elbeuf. t. 27 (1908) 1909 p. 157—155.

Kobelt. W. & G. Winter — von Möllendorff, Landmollusken. In: Semper, Philippinen, Bd. X, Heft 7, p. 145—160, Taf. 29—32.

Zuerst abgebildet: (Callicochlias) dubiosa submirabilis t. 30 f. 3; — (C.) saranganica Mlldff. t. 31 f. 7; — (C.) depressa globosa t. 32 f. 2, var. stenochila t. 32 f. 3.

Pollonera, Carlo, Molluschi Stylommatophora. — In: Il. Ruwenzori, Relazione scientifiche. Milano 1909. Con 5 tavole.

Die bis auf einige unbedeutende Varietäten schon früher beschriebenen neuen Arten werden hier abgebildet: Ennea roccatii t. 4 f. 3; — E. sellae t. 4 f. 2; — E. Camerani t. 4 f. 5; — E. aloysii-sabaudiae t. 4 f. 4; — Streptaxis cavallii t. 4 f. 1; — Urocyclus zonatus t. 1 f. 11—14; — U. tenuizonatus t. 1 f. 6—10; — U. subfasciatus t. 1 f. 1—3; — raripunctatus t. 1 f. 4, 5; — Microcyclus modestus t. 2 f. 4, 5; — M. incertus t. 1 f. 15, t. 2 f. 1—3; — Atoxon ornatum t. 2 f. 6—10; — A. cavallii t. 2 f. 11—13; — Trichotoxon roccatii t. 2 f. 14—16; —

Dendrolimax leprosus t. 3 f. 1; — Helicarion aloysii sabaudiae t. 3 f. 15, 16: t. 4 f. 8; — Vitrina Cognii t. 3 f. 12—14: — V. ibandensis t. 3 f. 17, 18; — Martensia entebbana t. 4 f. 12, 13; — Fruticicola bungungoensis t. 4 f. 7; — Fr. bitrungae t. 4 f. 15, 16; — Buliminus aloysii sabaudiae t. 4 f. 9; — Limicolaria roccatii t. 4 f. 24, mit var. pallida f. 22; — L. pura t. 4 f. 26: var. diluta t. 4 f. 27; — L. cavallii t. 4 f. 25; — Glessula de Albertisi t. 4 f. 11; — Gl. ferussacioides t. 4 f. 10; — Homorus olivaceus t. 4 f. 23; — Subulina octona entebbana t. 4 f. 14: — S. roccatii t. 4 f. 6; — S. ruwenzorensis t. 4 f. 17, 18; var. elongata f. 19, 20; — Vaginula roccatii t. 3 f. 9—11.

Ehrmann, Paul, zur Naturgeschichte der Landschnecken-Familie Acmidae. — In: S.-Ber. naturf. Ges. Leipzig 1909 vol. 35. 23 S.

Die Untergattung Pleuracme Kob. wird zur Gattung erhoben mit den Untergattungen Renea und Caziotia. Neu Pleuracme gracillima aus dem Neckargenist.

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde (Ziegeler) Jahrg. VI 1909.

p. 534. Ziegeler, M., Unstimmigkeiten. Behandelt die Frage nach Nutzen und Schaden von Limnaea stagnalis L im Aquarium.

p. 621. — —, Schneckenfrassbilder. Mit photographischen Bildern von Frassspuren, welche unsere Wasserschnecken auf mit Fett überzogenen Platten zurücklassen.

Kormos, Dr. Theodor, die geologische Vergangenheit und Gegenwart des Sárrétbeckens im Komitat Fejér. — Mit 1 lith. Tafel und 34 Textfiguren. — Sep. aus: Resul. wissensch. Erf. Balatonsee I. 1. 72 S.

Gibt im Detail die Entwicklung der Fauna eines vertorften Sees. Zahlreiche Arten und Formen sind abgebildet, namentlich die Limnaeen, als neu beschrieben werden ausser einigen Formen: Vallonia Csorensis p.35 t. 2 f. 17; — Chondrula tridens pannonica p. 41 f. 12b; — Limnophysa palustris ladanyensis p. 49 f. 16: — var. petensis p. 51 f. 23; — Gyraulus albus pristinus p. 53 t. 2 f. 14; — Gyrorbis vorticulus decurvatus p. 53 t. 2 f. 19; — Bithynia tentaculata Naddásdyi p, 57 f. 30; — B. Lóczyi p. 57 f. 31; — Valvata costata palustris p. 60 t. 2 f. 3, 4, 6, 15.

Kormos, Dr. Theodor, zwei neue Gastropoden aus dem ungarischen Pleistocän. — In: Földt. Kozl. Bd. 39 (1909) p. 95.

(Chondrula Horusitzkyi p. 95 f. 1; — Lithoglyphus antiquus p. 96 f. 2, 3.)

— —, Campylaea banatica Rossm. und Melanella Holandri Fér. im Pleistocän Ungarns. — Ibid, p. 204. — Camp. banatica und Helix canthensis Bayr. sind absolut identisch.

Smith, Edg. A., Ruwenzori Expedition Reports; 4. Mollusca. With plate I. — In: Transact. zool. Soc. London vol XIX. 1909.

14 sp.; neu Trochozonites leptaleus p. 43 t. 1 f. 12, 13; — Trachycystis? ruwenzorensis p, 44 t. 1 f. 9—11; — Homorus fuscostrigatus p. 46 t. 1 f. 14; — H. bicolor p. 46 t. 1 f. 15.

Bollinger, G., zur Gastropodenfauna von Basel und Umgebung. Inanguraldissertation. Basel 1909.

Eine nach allen Richtungen minutiös durchgearbeitete Fauna, welche wir unseren Mitgliedern angelegentlichst empfehlen.

Eingegangene Zahlungen:

Dr. Hashagen, Würzburg, Mk. 6.—; — Dr. Wagner, Graz, Mk. 18.—; — Pastor Ricklefs, Waddenwarden, Mk. 6.—; — Dr. Sterki, New Philadelphia Mk. 18.—; — Linnaea, Berlin, Mk. 14.60; — Marchese de Monterosato, Palermo, Mk. 6.—; — H. Suter, Auckland, Mk. 6.—; — W. A. Lindholm, Moskau, Mk. 6.—; — Baron Alexander v. Tiessenhausen, Kimpoling, Mk. 6.—; — H. Roos, Frankfurt a. M., Mk. 6.—; — C. M. Steenberg, Kgl. Sternwarte, Kopenhagen, Mk. 6.—; — A. Gysser, Weissenburg, Mk. 6.—; — Prof. Schmalz, Berlin, Mk. 6.—; — Lehrer Schwefel, Küstrin, Mk. 6.—; — Professor E Brandis, Travnik, Mk. 6.—; — D. Thaanum, Esqu. Hilo, Mk. 12.—; — M. M. Schepman, Bosch en Duin, Mk. 6.—; — Prof. Dr. C. Stoll, Zürich, Mk. 6,—; — Naturforschende Gesellschaft, Görlitz, Mk. 6.—; — Hauptmann a. D. v. Löffelholz, München, Mk. 6.—; — Lehrer R. Herbst, Göttingen, Mk. 6.—; — Paul Hesse, Venedig, Mk. 6.—; — Sanitätsrat Dr. R. Hilbert, Sensburg, Mk. 6.—; — G. Schacko, Berlin, Mk. 6.—.

Redigiert von Dr. W. Kobelt. — Druck von Peter Hartmann in Schwanheim a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Ausgegeben: 27. Januar.

Deutsche

Malakozoologische Gesellschaft

Um den Herren Malakologen die Erwerbung der früheren Jahrgänge unseres **Nachrichtsblattes** zu erleichtern, haben wir den Preis

für beliebige einzelne Jahrgänge auf Mk. 2.—
„ „ 12 „ „ „ 20.—
„ alle 27 Jahrg. von 1881—1907 „ „ 45.—

ermässigt. — Zu beziehen durch

Moritz Diesterweg
Verlagsbuchhandlung
Frankfurt a. M.

„GAEA"
Natur und Leben

Zentralorgan zur Verbreitung naturwissenschaftlicher und geographischer Kenntnisse, sowie der Fortschritte auf dem Gebiete der gesamten Naturwissenschaften.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von PROFESSOR DR. HIPPOLYT HAAS, KIEL.

Jährlicher Bezugspreis M. 12.— exkl. Porto bei direkter Zusendung

Die nächsten Hefte bringen folgende Abhandlungen:

Einiges aus der Erdbebenkunde, Prof. Dr. A Schmidt. Aus der Südsee, Korvettenkapitän R. von der Goltz. Die Farbenphotographie und ihre neuesten Verfahren von Dr. H. Drost.

Verlag Fritz Lehmann, Stuttgart.

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Zweiundvierzigster Jahrgang
(1910)

— Heft II —
(April—Juni)

Inhalt:

	Seite
Kobelt, Dr. W., Erinnerungen eines Conchologen	49
Hesse, P., Neue Literatur	60
Clessin, S., Unio batavus Lam. in der Umgebung von Regensburg	65
Clessin, S., Mollusken vom Lechrain	69
Clessin, S., Neue Süsswasserschnecken	71
Boettger, Prof. Dr. O., Weitere Mitteilungen über südamerikanische Nenia-Arten	73
Boettger, Prof. Dr. O., Nachtrag zur Liste der Binnenmollusken von Kamerun	79
Rolle, H., Eine neue Corasia	82
Wilckens, Eigenartige Verwendung von Conchylien zu einem Kunstwerk	82
Kleinere Mitteilungen	83
Necrologie	85
Literatur	88

PROF. DR. W. KOBELT.

Heft 2 April 1910

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Zweiundvierzigster Jahrgang

Das Nachrichtsblatt erscheint in vierteljährigen Heften.
Bezugspreis: Mk. 6.—.
Frei durch die Post und Buchhandlungen im In- und Ausland.
Preis der einspaltigen 95 mm breiten Anzeigenzeile 25 Pfg.
Beilagen Mk. 4.— für die Gesamtauflage.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuskripte u. s. w. gehen an die Redaktion: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.
Bestellungen, Zahlungen, Mitteilungen, Beitrittserklärungen, Anzeigenaufträge u. s. w. an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.
Ueber den Bezug der älteren Jahrgänge siehe Anzeige auf dem Umschlag.

Erinnerungen eines Conchologen.

Von

Dr. W. Kobelt.*)

Ich bin geboren am 20. Februar 1840 zu Alsfeld, Oberhessen, als ältester Sohn des zweiten Pfarrers W. Kobelt daselbst, empfing meinen Unterricht in einer von meinem Vater geleiteten Privatschule, trat Ostern 1855 in die Prima des Gymnasiums zu Giessen über und absolvierte Ostern 1857 das Maturitätsexamen, studierte 1857—1862 Medizin in Giessen und promovierte am 13. Dezember 1862 mit einer

*) Gelegentlich meines siebzigsten Geburtstages ist neben zahlreichen Glückwünschen, für die ich hier nochmals herzlichst danke, von verschiedenen Seiten der Wunsch nach einer Uebersicht über meine vierzigjährige wissenschaftliche Tätigkeit an mich ergangen, der ich gerne Folge leiste.

Arbeit über Herzdämpfung und Herzleere. Ich liess mich dann als praktischer Arzt in Biedenkopf a. d. Lahn nieder und siedelte im Januar 1869 nach Schwanheim a. M. über, wo ich bis Ende 1880 als Vereinsarzt praktizierte und seitdem als Privatmann wohne.

Gesammelt habe ich seit meiner ersten Jugend, erst Käfer und Schmetterlinge für meinen Vater, dann Schnecken, Steine, kurz alles, was in der Umgebung meiner nicht sonderlich günstig gelegenen Heimat zu sammeln war; später, in meinen letzten Semestern, ausschliesslich Schmetterlinge, in dem interessanten oberen Lahntale mehr Gesteine und Petrefakten. Ein zufälliger Anlass brachte mich mit E. A. Rossmaessler in Korrespondenz, eine Conchyliensendung desselben zu vorwiegender Beschäftigung mit den lebenden Conchylien, denen ich fortan treu geblieben bin. Der Mangel eines ordentlichen Lehrbuches zum Studium der deutschen Landschnecken bewog mich dazu, mir selbst ein solches zu schreiben, das dann als „Fauna von Nassau“ in den Jahrbüchern des nassauischen Vereins für Naturkunde erschien; einem ähnlichen Bedürfnis verdankte mein „Katalog der im europäischen Faunengebiet lebenden Binnenconchylien“ seine Entstehung.

Bei der Naturforscher-Versammlung in Frankfurt 1867 kam ich zuerst mit D. T. Heynemann in Beziehung. 1868 unternahmen wir zusammen die Gründung der „Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft“, deren Nachrichtsblatt ich seitdem redigiert habe. Meine Uebersiedelung nach Schwanheim gestattete mir die Benützung der Bibliothek und der Sammlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft und damit eine wirkliche wissenschaftliche Tätigkeit. Auf Anregung der D. Mal. Ges. wurde die Rossmaessler'sche Sammlung europäischer Binnenconchylien erworben und das bewog mich, die Fortsetzung von Rossmaesslers Ikonographie

der europäischen Land- und Süsswasserconchylien in die Hand zu nehmen; seitdem sind neunzehn Bände mit je 30 Tafeln, fast alle von mir gezeichnet, erschienen. Die zunehmende Uebung im Conchylienzeichnen veranlasste mich auch, die damals ziemlich verfahrene zweite Auflage des grossen Martini-Chemnitz'schen Conchylienkabinets in die Hand zu nehmen, anfangs als Mitarbeiter Küsters, dann erst mit Weinkauff zusammen, und nach dessen Tod als alleiniger Herausgeber. Es sind von demselben seitdem über 300 Lieferungen erschienen, jede mit 6 Tafeln, davon über die Hälfte von mir; Martens, Loebbecke, Clessin, Schmaltz, Brot, Wagner waren fleissige Mitarbeiter. Genaueres darüber in der zur Feier des Erscheinens der fünfhundertsten Lieferung veranstalteten, aber erst anfangs 1906 herausgegebenen Festschrift, welche auch mein Porträt enthält.

Als drittes Unternehmen kam die Ikonographie der europäischen Meeresconchylien hinzu, von der, nach einer längeren, ohne mein Verschulden eingetretenen Unterbrechung, der vierte Band (zusammen 120 Tafeln) erschienen ist. Daneben redigierte ich von 1874 bis 1886 die „Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft", bis dieselben der für Systematik immer ungünstiger werdenden Zeitströmung erlagen.

Ausserdem erschienen als selbständige Arbeiten: das „Illustrierte Conchylienbuch" mit 110 von mir selbst lithographierten Tafeln, dann in den Senckenbergischen Annalen die Bearbeitung der von Rein in Japan gesammelten Binnenconchylien (mit 23 Tafeln) und die Bearbeitung von Kükentals Ausbeute von den Molukken (mit 8 Tafeln). Ausserdem als Separatheft des grossen Reisewerkes von Karl Semper die Bearbeitung der von diesem auf den Philippinen gesammelten Deckelschnecken.

Daneben habe ich von 1879—1885 den Jahresbericht über die Molluskensystematik für die Zoologische Station in Neapel, und nach dessen Eingehen seit 1886 den Bericht für das Archiv für Naturgeschichte geschrieben.

Dass ich mein Arbeitsgebiet vorwiegend in die Mittelmeerländer verlegte, hatte eigentlich einen wenig erfreulichen Grund. Eine Brustkrankheit, welche das Leben meiner treuen Lebensgefährtin und Arbeitsgenossin ernstlich zu bedrohen schien, zwang uns, im Winter 1872—73 ein milderes Klima aufzusuchen. In Taranto und Syracus fand meine Frau ihre Gesundheit wieder, und die Bearbeitung der Reiseausbeute zeigte mir, wie unendlich viel selbst im Arbeitsgebiete Philippis noch zu tun sei. Namentlich wurde mir auf dieser Reise die Bedeutung des genauen Studiums der Molluskenverbreitung für die Frage nach alten Zusammenhängen zwischen Europa und Nordafrika klar. Doch war es mir erst 1878 möglich, mit meiner Frau auf einer dreimonatlichen Reise Westsizilien gründlicher zu erforschen. Nachdem ich die ärztliche Praxis aufgegeben, machte es mir die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft durch ein Stipendium der Rüppelstiftung möglich, 1881 sechs Monate lang die Provinz Oran und die beiden Küsten der Strasse von Gibraltar zu erforschen, und 1884 konnte ich den mittleren und östlichen Teil von Algerien und Nordtunis durchwandern, beidemal von meiner Frau begleitet. Choleralärm machte es mir leider unmöglich, einige Teile von Sizilien, die wir noch nicht gesehen, und Italien südlich von Neapel zu besuchen. Ueber beide Reisen habe ich Berichte für das grössere Publikum sowohl, wie für die Fachgenossen speziell gegeben, letztere im Nachrichtsblatt der D. M. G. — Der Bericht über die Reise von 1881 erschien in den Berichten der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 1882 und 1883 unter dem Titel „Nach den Säulen des Herkules“; der Bericht

über die Reise von 1884 unter dem Titel „Reiseerinnerungen aus Algerien und Tunis“, mit einigen Illustrationen, als Sonderbeilage zu dem Bericht derselben Gesellschaft von 1885. Die wissenschaftliche Ausbeute beider Reisen wurde in der Fortsetzung der Rossmaessler'schen Ikonographie verwertet.

Allerlei Umstände machten es mir leider unmöglich, meine Forschungen auf die Küstenländer des hinteren Mittelmeeres auszudehnen; ich habe weder die Balkanhalbinsel noch den Boden Asiens betreten. Nur das Jahr 1897 brachte einen Ausflug an die italienischen Seen und die Riviera. Aber 1902 zwang mich eine schwere Influenzapneumonie, im Süden Genesung zu suchen; die Erholung ging rasch genug vor sich, um mir eine Anzahl Sammelexkursionen in die weitere Umgebung Neapels zu gestatten, und was ich da fand, veranlasste mich, im Herbst 1903 noch einmal für zwei Monate Neapel aufzusuchen und die südliche Basilicata und Nordkalabrien bis zum Silawald ein bischen näher zu betrachten. Die zahlreichen dabei neuentdeckten Arten sind in der Neuen Folge von Rossmaesslers Ikonographie veröffentlicht. Die neuen Iberus habe ich in dem Annuario der neapolitaner Universität noch einmal abgebildet.

Ein Lieblingsplan war mir immer die Herausgabe eines die ganze Conchyliensystematik umfassenden Werkes, gewissermassen eine neue Auflage der Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres von Lamarck und Deshayes. Ein mit Weinkauff zusammen kurz nach der Uebernahme der Redaktion des Martini-Chemnitz entworfener Plan gelangte nicht zur Ausführung; es blieb bei der Veröffentlichung einer Anzahl von Einzelkatalogen, die im Jahrbuch erschienen und dann auch gesammelt ausgegeben wurden, ohne viel Absatz zu finden.

Einem später unternommenen Versuch, wenigstens die Pfeiffer'schen Monographieen der Landschnecken auf das Laufende zu stellen, schien ein besseres Los beschieden. Der Vertrag mit meinem Verleger Bergmann lag unterschrieben auf meinem Schreibtisch, als ich die Nachricht von dem grossartigen Plane der Deutschen Zoologischen Gesellschaft erhielt, das „Tierreich" herauszugeben. Unbekannt mit den Persönlichkeiten, in deren Hände dieses Unternehmen gelegt werden musste, nahm ich diesen Plan ernst, löste meinen Vertrag mit Bergmann und übernahm die Subredaktion der Mollusca für das Tierreich, in der festen Zuversicht, dass wenigstens ein Band jährlich von jeder grösseren Tierklasse erscheinen würde. Auf eine so entsetzliche Pedanterie und ein solch geringes Verständnis gegenüber den Bedürfnissen der Systematik war ich doch nicht gefasst gewesen. Nach unendlichem Aerger und Hinundherzerren gelang es mir 1902, das Erscheinen der „Cyclophoriden" durchzusetzen; die Realiiden und Cyclostomiden wurden gleichzeitig für druckfertig erklärt, blieben aber bei der Generalredaktion liegen; bei mir häuften sich die Diagnosen, bis ich es endlich satt bekam und die Arbeit aufgab. Versuche, wenigstens die seit dem Tode Pfeiffers veröffentlichten Diagnosen gesammelt und geordnet zum Druck zu bringen, fanden kein Entgegenkommen bei den Verlegern, weil die Bibliotheken in Erwartung des „Tierreichs" dergleichen systematische Arbeiten nicht mehr kauften — also Schwamm drüber. Die Vorarbeiten und die gesammelten Diagnosen finden ja vielleicht später einmal Verwendung.

Im Jahre 1906 löste ich endlich meine Verbindung mit dem Tierreich. Der Nassauische Verein für Naturkunde stellte mir Raum für die Synopsis der *Realiidae* noch in demselben Jahre zur Verfügung; im Jahrgang 1908 folgten die *Acmeidae* und *Truncatellidae*. Die Cyclostomiden liegen

druckfertig und warten auf Platz in einer Gesellschaftspublikation.

Von Anfang an war es nicht die Systematik der Mollusken allein, die mich zur Beschäftigung mit ihnen drängte, sondern viel mehr ihre Verbreitung in Zeit und Raum, ihre geschichtliche Entwicklung und ihre heutige geographische Verbreitung. In meinen Arbeiten tritt das mehr und mehr hervor. Selbständig beschäftigte ich mich mit der Verbreitung der Mollusken in einer Serie von Artikeln, die in den Jahrgängen 1878—1880 der Jahrbücher erschien, kleinere Arbeiten über die Verbreitung einzelner Familien und Gruppen finden sich überall zerstreut; eine eingehende Erörterung der Molluskengeographie des europäischen Faunengebietes gab ich der zweiten Auflage des Katalogs der europäischen Binnenconchylien (1881) bei. Im Jahre 1897 begann ich mit einer gross angelegten Arbeit über die geographische Verbreitung der Binnenmollusken im Vergleich mit der Verbreitung anderer Tierklassen und der Pflanzen, zu der ich seit vielen Jahren Material gesammelt. Unter dem Titel „Studien zur Zoogeographie“ erschienen in 1897 und 1898 zwei Bände, welche die allgemeinen Gesichtspunkte und die speziellen Untersuchungen über das europäische Faunengebiet enthielten. Sie wurden von der Kritik überaus freundlich aufgenommen — aber nicht gekauft; die Fortsetzung musste unterbleiben, da der Verleger sich weigerte, einen dritten Band zu unternehmen. Indess waren sie die Ursache, dass Ch. H. Tauchnitz mich aufforderte, für eine von ihm unternommene Serie von gut ausgestatteten populären Werken das Tierleben in der gemässigten Zone zu übernehmen. Prof. Kükenthal, welcher das Leben des Polargebietes bearbeiten sollte, und Dr. Strubell, der die Tropen übernommen hatte, traten später zurück, und so blieb mein Anteil, zu dem ich das Polargebiet hinzu-

genommen, isoliert. Er erschien unter dem Titel „Die Verbreitung der Tierwelt in der gemässigten Zone“ 1902/1903. Soviel mir bekannt geworden, hat er günstige Aufnahme bei der Kritik wie beim Publikum gefunden; doch habe ich über letzteres Genaueres nicht erfahren. Eine Uebersetzung ins Russische ist ebenfalls gut aufgenommen worden.

Die Notwendigkeit, beim Abschluss der zweiten Serie der Rossmaessler'schen Ikonographie einen besonderen Registerband anzufügen, gab mir die erwünschte Gelegenheit, wenigstens die Verbreitung der Binnenmollusken des europäischen Faunengebietes gründlich durchzuarbeiten und mit einer Anzahl Karten den Fachgenossen vorzuführen. Die Arbeit ist unter dem Titel „Die geographische Verbreitung der Mollusken in dem palaearktischen Gebiet“ (Wiesbaden 1904) auch separat erschienen und hat mir von Conchologen wie von Biogeographen manche erfreuliche Anerkennung eingebracht.

Mehrfach wurde ich aufgefordert, eine Zoogeographie für die sich immer mehr einbürgernden populären Schriftenserien zu schreiben, ich konnte mich aber nicht entschliessen, einen dieser Anträge anzunehmen. Erst in 1909 habe ich eine Aufforderung von Quelle & Meyer angenommen und will versuchen, einem grösseren Publikum in knapper Form meine zoogeographischen Ideen klarzulegen. Jedenfalls ist es mir gelungen, den Binnenconchylien, die Wallace für ganz ungeeignet zu zoogeographischen Untersuchungen erklärt hatte, die ihnen gebührende Stellung an die Spitze der von den Zoogeographen zu berücksichtigenden Tierklassen zu erobern.

Die durch den Zusammenbruch von Th. Fischer veranlasste Unterbrechung in dem Erscheinen der Iconographia marina veranlasste mich, die für dieses Werk gesammelten Diagnosen der europäischen beschalten Meeresconchylien

unter dem Titel „Prodromus molluscorum maria europaea inhabitantium“ bei Bauer & Raspe herauszugeben. Ein längst nötig gewordenes Supplement liegt leider noch als unfertiges Manuskript bei mir.

Eine neue Arbeitsepoche versprach für mich anzubrechen, als es mir gelang, die Berufung von O. F. von Möllendorff an die Akademie in Frankfurt durchzusetzen. Ich gewann dadurch einen Mitarbeiter, wie ich ihn besser nicht denken konnte; wir ergänzten uns in einer geradezu wunderbaren Weise. Der Katalog der Pneumonopomen und der der Buliminiden sollten leider die einzigen Früchte unserer gemeinschaftlichen Arbeit sein. Möllendorff übernahm die Neuordnung der Frankfurter Conchyliensammlung, der ich nie soviel Zeit hatte widmen können, wie ich wünschte, und auf mein Drängen auch die Bearbeitung der Agnathen für den Martini-Chemnitz, und die Fortsetzung der von Semper begonnenen Bearbeitung der philippinischen Landschnecken. Da erfasste ihn ein tückisches Leiden und raffte ihn nach mehr als halbjährigem Siechtum dahin, und ich musste seine begonnenen Arbeiten neben den meinen zu Ende führen und so eine fast erdrückende Arbeitslast auf mich nehmen, welche zur Zurückstellung gar manchen eigenen Planes zwang. Die *Enneiden* von den *Agnathen* und den achten Band der *Philippiner* stellte ich noch in 1904 fertig, die *Streptaxiden* in 1905. Mit Hülfe von Möllendorffs Tochter Gertrud, die auf mein Drängen sich als Lithographin ausgebildet hatte und dabei nebenher die Frau von Fritz Winter geworden war, übernahm ich dann auch die Weiterführung, das Ehepaar die Herstellung der Tafeln nach einem neuen photographischen Verfahren, ich hatte nur den Text zu liefern. Das Unternehmen schreitet ruhig voran.

Nach zweijähriger scharfer Arbeit war Möllendorffs Nachlass so ziemlich liquidiert. Es war aber zu meinem

Arbeitspensum noch eine weitere Last hinzugekommen, die Aufarbeitung der Ausbeute von Carlo von Erlanger aus dem nordöstlichen Afrika. Ich hatte meinem jungen Freunde schon vor der Reise versprochen, diese Arbeit zu übernehmen und in dieselbe das Material zu verweben, das ich für einen dritten oder vierten Band „Beiträge zur Zoogeographie" im Laufe vieler Jahre gesammelt hatte. Aber die Vollendung und besonders die Herausgabe zog sich infolge des Museumneubaus immer wieder hinaus, und erst Ende 1909 konnte die erste Abteilung, die systematische Beschreibung der neuen Arten und ein Katalog aller aus Afrika bekannten Mollusken, beendigt werden. Ob es mir möglich sein wird, auch noch die zweite wichtigere Hälfte, die eigentliche Zoogeographie und die Erörterung der Beziehungen des Erdteils zu den übrigen Landmassen, in der geplanten Weise durchzuführen, mag vorläufig dahingestellt bleiben. Jedenfalls habe ich die Genugtuung, dass die jüngeren Zoogeographen und Geophysiker meine Arbeiten beachten und den Landschnecken ihre gebührende Stellung bei ihren Forschungen zuweisen.

Ich hatte kaum etwas freieren Atem gewonnen, als ich einen alten Plan wieder aufnahm, der mich und andere wohl noch auf lange Zeit hinaus beschäftigen wird. Bei einer Bearbeitung der im Rheingebiet vorkommenden Vivipara-Arten und angeregt durch das plötzliche Auftreten der norditalienischen *Vivipara pyramidalis* im Züricher See kam mir der Gedanke, dass eine gründliche Vergleichung der Molluskenfaunen unserer deutschen Flüsse, namentlich der Najadeen, sehr wertvolle Ergebnisse für die Kenntnis alter Flusszusammenhänge liefern könne und müsse. Zu einer genauen Erforschung unsrer Najadeen hatte ich schon zwanzig Jahre früher aufgefordert, doch ohne sonderlichen Erfolg. Ich entschloss mich den Versuch noch einmal zu wagen und gleichzeitig an dem Rhein den Beweis zu liefern,

dass man aus dessen Unioniden heute noch nachweisen könne, dass dieser Strom im Diluvium aus vier getrennten Systemen bestanden habe. Diesmal scheint ein günstigerer Stern über dem Plane zu walten. Ich erwähnte ihn zuerst in einem Artikel über die Viviparіden des Rheins in den Jahrbüchern des nassauischen Vereins für Naturkunde von 1907. Der Vorschlag fand eine unerwartet freundliche Aufnahme in Rheinland und Westfalen. Auf den Wunsch Walter Voigts schrieb ich einen Artikel für die Mitglieder des naturwissenschaftlichen Vereins in Rheinland und Westfalen, mit einer Tafel und einer Karte des diluvialen Rheins. Ausserdem versuchte ich bei der hundertjährigen Jubelfeier der Wetterauischen Gesellschaft die wissenschaftlichen Vereine des Maingebietes für eine Vereinigung zu gemeinsamer Arbeit zu gewinnen. Allgemeine Zustimmung, auch Seitens der wissenschaftlichen Zoologen bei der Versammlung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft 1909, wo der Vorsitzende von Graf eine Dankesrede hielt, die weit über das hinausging, was ich erwartet hätte. Aber die versprochene Mitarbeit blieb aus, und wenn ich nicht in einem jungen Frankfurter Studenten, Fritz Haas, ganz unerwartet einen äusserst tätigen Mitarbeiter gefunden hätte, würde ich wohl auch diesmal wieder die Sache auf sich haben beruhen lassen. Aber durch Haas kam ich in die Lage, die reichen Najadeenschätze des Frankfurter Museums ordnen und in eine Zentralsammlung umarbeiten zu lassen und die nach und nach sich einstellenden Mitarbeiter warm zu halten. Das gab mir den Mut, dem Nachrichtsblatt eine Extrabeilage „Beiträge zur Kenntnis der Mitteleuropaeischen Najadeen“ beizugeben, und einen besonderen Najadeenband der Ikonographie in Angriff zu nehmen. Ich habe allen Grund zu hoffen, dass jüngere Kräfte das Unternehmen weiter führen, wenn mir die Feder vorzeitig aus der Hand fallen sollte.

Vorläufig hoffe ich, noch einige Zeit arbeitsfähig zu bleiben und die Zahl der von mir veröffentlichten Tafeln, die 1800 schon erheblich übersteigt, noch etwas höher zu bringen.

Neue Litteratur.

Von

P. Hesse, Venedig.

D. Geyer, Unsere Land- und Süsswasser-Mollusken. Einführung in die Molluskenfauna Deutschlands. Mit über 500 lithographischen Abbildungen und Textillustrationen. Nebst einem Anhang über das Sammeln der Mollusken. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Stuttgart, o. J. (1909), K. G. Lutz' Verlag. VIII u. 155 S. Preis geb. Mk. 3.75.

Alle Freunde unserer Wissenschaft haben bis jetzt den Mangel eines handlichen, gut illustrierten und nicht zu teueren Buches über die deutschen Binnenmollusken schmerzlich empfunden. Clessin's Excursions-Molluskenfauna, 1884 erschienen, ist jetzt gänzlich veraltet, und über den Unwert des Lehmann'schen Machwerks brauche ich hier kein Wort zu verlieren. Diese Lücke in unserer Fachlitteratur auszufüllen ist der Zweck der vorliegenden Arbeit, deren Verfasser sich in den letzten Jahren namentlich durch seine Vitrellenforschungen rühmlich bekannt gemacht hat. Es war ihm darum zu tun, „dem Anfänger auf dem Gebiete der Malakozoologie ein Hilfsmittel zum möglichst bequemen und sicheren Bestimmen der Funde zu bieten," und mir scheint, er hat seine Aufgabe in einer Weise gelöst, die allen an eine solche Arbeit zu stellenden Anforderungen durchaus gerecht wird.

Die erste Auflage erschien bereits 1896, mit 85 Seiten Text und 12 Tafeln; jetzt ist die Zahl der Tafeln auf 18

gestiegen und der Umfang des Textes hat sich nahezu verdoppelt. Das Buch ist gänzlich umgearbeitet und unter fleissiger Benutzung der Litteratur auf den heutigen Stand unserer Kenntnis gebracht, so dass auch der vorgeschrittene Sammler mancherlei Belehrung daraus schöpfen kann.

Nach einer Einleitung, die Bau und Lebensweise der Mollusken bespricht und in die Terminologie einführt, folgt eine Uebersicht über die Gattungen der Schnecken, mit Bestimmungsschlüssel. Im beschreibenden Teile folgt auf die Gattungsdiagnose eine Uebersicht über die Arten, und dann die Speciesbeschreibungen, mit kurzgehaltenen Angaben über Art des Vorkommens und Verbreitung; bestimmte Fundorte sind nur bei den seltenen Formen angegeben. Die Diagnosen sind knapp, scharf und treffend, und im Verein mit den Abbildungen in den meisten Fällen vollständig ausreichend, um auch dem Anfänger das Bestimmen der Arten zu ermöglichen. Aller entbehrliche wissenschaftliche Ballast ist ferngehalten; Litteraturangaben fehlen und die Synonymie ist auf das Allernötigste beschränkt. Nur so war es möglich, die Beschreibung der sämtlichen deutschen Binnenmollusken auf den Raum von nicht ganz sieben Bogen (S. 13—122) zusammenzudrängen.

Betreffs der systematischen Anordnung steht das Büchlein auf einem etwas veralteten Standpunkt; die Heliceensystematik des Autors stammt noch aus der vorpilsbry'schen Epoche. Solange die Untersuchungen und Diskussionen über ein System, das die natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse der Tiere wiederspiegeln soll, noch nicht zu einem sichern Abschluss gekommen sind und sich noch keine allgemein anerkannte Anordnung herausgebildet hat, kann man dem Verfasser kaum einen Vorwurf daraus machen, dass er sich nicht entschliessen konnte, mit der in fast allen faunistischen Arbeiten üblichen alten Anordnung zu brechen. Um den neuen Fortschritten der Systematik

Rechnung zu tragen, hat er ein von Caesar Boettger aufgestelltes „systematisches Verzeichnis der beschalten Landschnecken Deutschlands“ abgedruckt, auf das näher einzugehen ich mir hier versage. Da es im Nachrichtsblatt veröffentlicht werden soll, ist wohl anzunehmen, dass sein Autor die darin niedergelegten Anschauungen näher begründen wird; eine Diskussion darüber wäre also jetzt verfrüht.

Einige kleine Mängel, die mir aufgefallen sind, will ich nicht unerwähnt lassen, damit sie bei einer hoffentlich bald nötig werdenden neuen Auflage beseitigt werden können.

S. 5. „Bei den Heliciden findet sich ein . . . . Pfeilsack“, sollte besser heissen: „bei den meisten Heliciden“. Auch verdiente erwähnt zu werden, dass *Zonitoides* und manche Vitrinen gleichfalls Pfeile haben.

S. 9. Bei *Balea* und *Clausilia* hätte erwähnt werden sollen, dass alle deutschen Arten linksgewunden sind.

S. 9. Wenn die Prosobranchia als getrenntgeschlechtig bezeichnet werden, so ist davon das Genus *Valvata* auszunehmen.

S. 13. Von den Testacelliden wird gesagt: „Kiefer fehlt“. Das ist ein Irrtum; *Daudebardia* hat einen Kiefer.

S. 17. Dass *Amalia marginata* auf Kalkgebirge beschränkt sein soll, will mir nicht einleuchten. Ich fand sie im Harze auf Porphyr, in Tirol auf Tonschiefer.

S. 18. *Vitrina kotulae Wstld.* figuriert nicht in dem Bestimmungsschlüssel, der der Beschreibung der Arten vorgedruckt ist.

S. 25. Bei *Zonitoides* hätte das wichtigste Merkmal, das zur Abtrennung des Genus von *Hyalinia* Anlass gegeben hat, das Auftreten eines Liebespfeils, erwähnt werden sollen.

S. 30. Wenn bei Beschreibung der Gattung *Helix,* in dem vom Verfasser angegebenen Umfange, gesagt wird:

„Kiefer mit starken Längsrippen", so trifft das für viele Arten nicht zu. Auch der Ausdruck „Längsrippen" ist anfechtbar; die meisten Autoren sprechen von „Querleisten".

S. 30. Vom Subgenus *Acanthinula* heisst es: „mit rippenartig gefalteter, an den Rändern stachlig hervortretender Oberhaut"; das passt nur auf *A. aculeata,* nicht auf *A. lamellata.*

S. 31 u. 34 wird die Gruppe der *Hel. personata* und *holoserica Isogonostoma Fitz.* genannt. Ich kann Fitzinger's Originalarbeit nicht vergleichen, finde aber bei allen massgebenden Autoren (Westerlund, Kobelt, Albers-Martens, Moquin-Tandon) die Lesart *Isognomostoma* und sehe keinen Grund für eine Abänderung.

S. 43. Im Bestimmungsschlüssel fehlt die als gute Art beschriebene *Hel. bolli.*

S. 69. Wenn von den *Succineidae* gesagt wird: „Tier im Verhältnis zum Gehäuse sehr gross", so kommt man in Versuchung, an ein Verhältnis wie bei *Daudebardia* oder *Testacella* zu denken. Das „sehr" fiele wohl besser fort.

S. 109. Anstatt *Unio pictorum L. (rostratus Lm.)* würde ich lieber schreiben *U. rostratus Lm (pictorum auct.*).*

Synonyme sind, wie schon erwähnt, nur in wenigen Fällen angegeben. Ich billige das durchaus, finde aber, es würde gerade für den Anfänger angenehm sein, wenn er noch einige in der früheren faunistischen Litteratur, vor der neuen Nomenclatur-Aera, allgemein gebräuchliche Namen in dem Buche fände. Dahin rechne ich z. B. *Clausilia nigricans Pult., Limnaea vulgaris Rssm.* (= *lagotis Schrank,* nicht Schranck), *Pomatias maculatus Drap.*

Den Schluss des Buches bildet eine Anleitung zum Sammeln, in der der Verfasser seine vielseitigen eigenen Erfahrungen auf diesem Gebiete niedergelegt hat. Dieses Kapitel sei der Beachtung der Fachgenossen angelegentlichst empfohlen.

*) ? Red.

Eine besondere Besprechung verdienen die Tafeln. Die erste Auflage enthielt deren 12; von diesen ist der grössere Teil auch in die neue Ausgabe übergegangen. Viele Abbildungen sind Rossmässler's Iconographie entnommen. und die grosse Mehrzahl kann als naturgetreu und zweckentsprechend bezeichnet werden. Immerhin möchte ich dem Verfasser empfehlen, auch beim Kopieren Rossmässler'scher Zeichnungen ein wenig Kritik zu üben; in manchen Fällen finden sich bessere Vorlagen bei anderen Autoren, z. B. Hartmann, Bourguignat, Ad. Schmidt. Ueber alles Lob erhaben sind dagegen die neuen Tafeln, die teils nach Originalzeichnungen, teils nach Photographien ausgeführt sind und uns vorzugsweise die kleineren Arten in ziemlich starker Vergrösserung zeigen. Tafel X—XII sind fast ausschliesslich den Deckelschnecken gewidmet und bringen u. a. vortreffliche Abbildungen der deutschen Bythinellen und Lartetien. Recht stiefmütterlich ist das Genus *Acme* behandelt. Wenn die Abbildungen der Neritinen (Taf. X) auf die halbe Grösse reduziert würden, so reichte das nach meiner Ansicht vollständig aus, um Form und Zeichnung deutlich wiederzugeben, und es liesse sich dadurch Platz gewinnen für eine bildliche Darstellung der *Acme*-Arten. Von diesen ist nur *Acme polita* durch die getreue Kopie der nicht recht gelungenen Abbildung No. 408 der Iconographie vertreten, nach der ein Anfänger schwerlich die Schnecke würde bestimmen können. Die Tafeln I u. II in Hartmann's Erd- und Süsswasser-Gastropoden der Schweiz geben die charakteristische Form des *Acme*-Gehäuses viel besser wieder. Eine farbige Tafel, von Prof. Simroth gemalt, ist den Nacktschnecken gewidmet.

Die kleinen Mängel, die ich glaubte rügen zu sollen, tun natürlich dem Werte und der Brauchbarkeit des Buches wenig Eintrag. Es liegt im Wesen der Kritik, dass sie länger beim Tadel als beim Lobe verweilt; gerade das Interesse,

das das Werkchen mir einflösste, veranlasste mich, auf die kleinen Unvollkommenheiten, die ich zu finden glaubte, hinzuweisen.

Das Geyer'sche Buch ist entschieden eine erfreuliche Leistung und trägt hoffentlich dazu bei, unserer Wissenschaft recht viele strebsame Jünger zuzuführen.

Unio batavus Lam. in der Umgebung von Regensburg.

Von

S. Clessin.

Unio batavus Lam., die Muschel der kleineren Wasserläufe mit langsam fliessendem Wasser, hat sich auch in mehreren der Korrektionsabschnitte der Donau angesiedelt, nachdem sie früher, nach dem Alluvium der Donau zu urteilen, im Flusse selbst die häufigste der Unionen war. Jetzt findet sie sich nicht mehr in der Donau, wenigstens nicht in der nächsten Umgebung der Stadt Regensburg.

Unio batavus hat durchaus eine dunklere Färbung des Periostracum, weniger scharf markierte Jahresabsätze und weniger hervortretende Wirbel als Unio pictorum. Die Art lebt sowohl in kalkarmen als auch in kalkreichem Wasser. Im ersteren sind die Wirbel mehr oder weniger angefressen; am stärksten bei den im Regen lebenden; etwas schwächer bei jenen Muscheln, die in der Naab wohnen, am schwächsten bei jenen der Donauabschnitte bei Weichs, in welche noch Wasser aus dem Regen eindringt. Die übrigen Donauabschnitte beherbergen Muscheln, deren Wirbel gänzlich unverletzt bleiben und an denen die Wirbelskulptur vollkommen sichtbar bleibt; meist sind die Wirbelpartien dunkelrot gefärbt.

Die Muscheln sind weniger variabel als Unio pictorum und zwar sowohl in individueller als in lokaler Beziehung.

Die grössten Muscheln erreichen 12 mm Länge. Am meisten veränderlich ist die Form des Hinterteils, das sich zuweilen etwas zuspitzt, sich mehr oder weniger verschmälert, und meistens zungenförmig endet. Die Jahresabsätze sind manchmal sehr wenig hervortretend, so dass es schwer wird, die Zahl der Jahresringe und damit das Alter der Muscheln festzustellen. Die ersten 2—3 Jahresansätze sind gegenüber Unio pictorum verhältnismässig schmal, nehmen dann aber rasch an Breite ab. Ich konnte bei einzelnen Muscheln deren 12—15 zählen.

Am häufigsten findet sich die Art im zweiten Abschnitt des oberen Wörthes und zwar in einer Form, welche nahezu der Figur 206 in Rossm. Ikon. (Unio atrovirens) entspricht; nur sind die Wirbel der abgebildeten Muschel angefressen, während dieselben bei der Donaumuschel unverletzt sind. Das Hinterende ist mehr abgerundet. Die Schalen sind mehr aufgeblasen. Einzelne Exemplare erreichen 19 mm Länge. Muscheln aus den Abschnitten bei den Petroleumtanks und bei Schwabelweis (linkes Donauufer) behalten dieselbe Form bei. Ich benenne sie forma elongata.

Im zweiten Abschnitte bei Weiches leben von einander sehr abweichende Formen. Die eine derselben hat eine längliche Gestalt und ähnelt der oben zitierten Figur Rossmaesslers, sogar bezüglich der angefressenen Wirbel. Jüngere Muscheln, etwa von mittlerer Grösse, haben die Form der f. 214 in Rossm. Ikon.; wohl bei zunehmendem Alter verlängern sie sich. — Die zweite Form ist auffallend breit, wenig dickschalig und aufgeblasen, mit fast schwarzer Epidermis, breitem abgerundetem Hinterteil, welches meist mit einem dicken Filz von Algen bedeckt ist. Die Muschel erreicht 77 mm Länge und 42 mm Breite. Ich benenne diese Form als forma lata, möchte aber die Frage offen lassen, ob sie nicht als Varietät

angesprochen werden kann, da sie ohne alle Uebergänge zu der ersteren Form ist. Derselbe Abschnitt enthält auch eine eigentümliche Varietät von Anodonta, nämlich var. ovato-rotundata, welche der Form nach ziemliche Aehnlichkeit mit der Unio batavus f. lata aufweist. Dieser Abschnitt bei Weichs am linken Ufer der Donau, kurz nach der Mündung des Regen gelegen, erhält sein Wasser grösstenteils aus dem Regen und hat daher kalkarmes Wasser. Auch der Untergrund ist von jenem der übrigen Donauabschnitte verschieden, da er Urgebirgsgeröll und Sand aus dem Regen enthält und nur wenig feinen grauen Kalksand, wie ihn die Donau bei Hochwasser absetzt. Jedenfalls ist auf diese Eigentümlichkeiten die eigenartige Form des hier lebenden Unio batavus zurückzuführen, ebenso wie sie die Gestalt der Anodonta veranlasst haben.

In der Naab, die kalkarmes Wasser hat, kommt Unio batavus mit angefressenen Wirbeln vor. Die Muscheln halten die Form, welche Rossmaesslers Ikon. f. 208 (Unio consentaneus Zglr.) abgebildet, ein. Die Muschel hat ein zungenförmiges Hinterteil, welches gegen das Ende der Muschel etwas aufgebogen wird, so dass die Mittellinie, die grösste Länge der Muschel, mehr in die Mitte fällt. Sie erreicht bis 70 mm Länge bei 27 mm Breite. Individuelle Abweichungen beziehen sich auf geringere Breite, und etwas mehr abgestutzte Form des Hinterteils. Die mir vorliegenden Muscheln stammen aus dem Flusse nahe seiner Einmündung in die Donau. Muscheln, die ich bei Pielenhofen gesammelt, sind etwas kleiner und haben viel mehr zerfressene Wirbel.

Die Muscheln des Regenflusses haben die am stärksten zerfressenen Wirbel und unreines, fettfleckiges Perlmutter. Sie haben eine längliche Form (bis 76 mm Länge), breites abgerundetes, zuweilen etwas abgestutztes Hinterende, welches meist mit Algen dicht belegt ist. Ich habe sie in einer Abhandlung: Die Najaden der nächsten

Umgebung von Regensburg im Band XI des naturw. Ver. als var. crassus Retz. aufgeführt, nach der Rossmaessler'schen Abbildung in seiner Ikon. f. 126 u. 127, zweifle nun aber, ob die schwedischen Muscheln mit unserer in Regen vorkommenden identisch ist; doch behalte ich vorläufig den Namen bei.

Im Otterbach bei Lichtenwald im Urgebirgsgebiete lebt ein Unio batavus, der in allen Verhältnissen mit Rossm, f. 212 übereinstimmt und den dieser Autor als U. amnicus Zglr. bezeichnet. Die Muschel bleibt klein, hat stark zerfressenes Vorderteil, fettfleckiges Perlmutter und alle Merkmale der in kalkarmen Wassern lebenden Formen des Genus.

Die schwarze Laaber beherbergt Unio batavus in der Form des U. rugatus Mke. (Rossm. Ikon. f. 415). Die Muschel bleibt klein (1:42 mm Länge), dünnschalig und hat selbst bei 10—12 Jahresabsätzen, die sich mit schmalen Zwischenräumen an einanderreihen, bei heller Färbung der Epidermis noch einen scharfen schmalen Cardinalzahn, wie ihn alle jungen Muscheln der übrigen Formen der Art besitzen. Die Muschel ist am Hinterteile mit kalkigem Tuffüberzug belegt, hat unverletzte Wirbel, welche die Wirbelskulptur deutlich erkennen lassen. Es ist eine auffallende Erscheinung, dass in dem sehr kalkreichen Wasser, in dem die Muschel lebt, dieselbe so dünnschalig bleibt, obwohl ihre Voreltern in den diluvialen Tuffablagerungen des Flüsschens eine weit beträchtliche Grösse und Dickschaligkeit erreichten, die den Donaumuscheln nicht nachsteht.

Mollusken vom Lechrain.

Von

S. Clessin.

Bei einem kurzen Aufenthalte im Forsthaus zu Vilgertshofen, 5 Kilometer südlich von Landsberg, sammelte ich am sog. Lechrain, dem steil abfallenden rechten Lechufer, eine Anzahl von Mollusken. Der Lech hat sich ca. 100 m tief in den Moränenschutt, den die Eiszone aufgehäuft hat, eingewühlt. Das rechte Ufer des Flusses fällt fast in einer Flucht bis zum derzeitigen Flussspiegel ab, und ist der lose Moränenschutt an vielen Stellen in ständiger Bewegung nach abwärts, da nur die obersten Schichten aus einer etwa 2 m mächtigen Nagelfluh bestehen. Nur streckenweise hat sich in etwa 10 m Höhe über dem Fluss eine mehr oder weniger breite Terrasse, die Hirschau genannt, auf welcher Quellen zu Tage treten, gebildet. Der ganze Abhang ist bewaldet und besteht hier der Wald aus Buchen gemischt mit Nadelhölzern, während der anschliessende Wald auf der Oberfläche der Moräne fast nur aus Fichten besteht. In diesem fehlen fast alle gehäusetragenden Mollusken; nur Arion empiricorum kommt reichlich vor. Erst am Lechabhange finden sich Gehäuseschnecken, namentlich Clausilien.

Am linken Ufer des Lech gegen Westen haben sich 3—4 ziemlich breite Terrassen gebildet, die wenig bewaldet sind und auf deren obersten die Bahnlinie Landsberg-Schongau läuft. Leider konnte ich meine Exkursionen nicht auf dieselben ausdehnen.

Verzeichnis der Arten.

Arion empiricorum Fér. h., nur in schwarzer Farbe, in den Nadelwäldern und in Feldbüschen der Hochebene.

Limax cinereo-niger Wolf h., an Buchenstämmen am Lechabhang.

Patula rotundata Müll. s., in einem Feldbusch bei Vilgertshofen.

Helix pomatia L. h., an den abstürzenden Geröllhalten der Hirschau.

Helix nemoralis L. s., auf der unteren Terrasse der Hirschau.

„ hortensis Müll. s., „ „ „ „ „ „

„ arbustorum L. h., auf Wiesen bei Pflugdorf.

„ lapicida L. h., an Buchenstämmen des Lechabhanges.

„ villosa Drp. s., auf der unteren Terrasse der Hirschau.

„ obvoluta Müll. s., „ „ „ „ „ „

„ personata Lam. s., „ „ „ „ „ „

„ incarnata Müll. s., „ „ „ „ „ „

„ fruticum L. s., „ „ „ „ „ „

Cionella lubrica Müll. s., auf der unteren Terrasse der Hirschau.

Clausilia laminata Mont. s., an Buchenstämmen des Lechabhanges.

Clausilia orthostoma Mke. h., an Buchenstämmen des Lechabhanges.

Clausilia cana Held h. h., an Buchenstämmen des Lechabhanges.

Clausilia ventricosa Drp. s., an quelligen Orten der Hirschau.

„ plicatula Drp. s., an Buchenstämmen.

„ dubia Drp. s., an Buchenstämmen.

„ biplicata Mont. s., auf der unteren Terrasse.

Limnaea peregra Müll. var. elongata Cles. h., in einem kleinen Wasserloch bei Theining.

Planorbis marginatus Drp. v. submarginatus Jan h., in einem kleinen torfigen Wassergraben bei Vilgertshofen.

Unio batavus Lam. s., in einem Bach des Torfmoores bei Theining.

Neue Süsswasserschnecken.

Von

S. Clessin.

1. *Lartetia bosniaca* n. sp.

Gehäuse klein, zylindrisch, glashell, durchsichtig; Umgänge 6, glatt, langsam zunehmend, stark gewölbt und durch tiefe Nähte getrennt, der letzte wenig breiter als der vorletzte, 1/3 der Gehäusehöhe einnehmend. Mündung eiförmig, nach oben wenig eckig ausgezogen; Mundsaum scharf, zusammenhängend, kaum erweitert; Spindelumschlag den Nabelritz fast verdeckend.

Länge des Gehäuses 2,1, Durchm. 0,8 mm.

Fundort: Quelle Turbe am oberen Weg bei Travnik in Bosnien.

2. *Lartetia gracilis* n. sp.

Gehäuse klein, zylindrisch-kegelförmig mit scharfer Spitze, glasfarben, durchsichtig; Umgänge 5 1/2—6, sehr langsam zunehmend, wenig gewölbt, durch wenig tiefe Naht getrennt, der letzte wenig verbreitert, nicht ganz 1/3 der Gehäusehöhe einnehmend; Mündung schmal, eiförmig, nach oben eckig ausgezogen; Mundsaum scharf, nicht erweitert, den feinen Nabelritz nicht gänzlich verdeckend.

Länge 1,8, Durchm. 0,7 mm.

Fundort: Im Alzauswurf bei Burgkirchen.

Bemerkung. Es ist dies eine zweite Art, die sich neben L. (Vitrella) aciculoides findet. Sie ist kleiner und zierlicher als diese, hat ein mehr zugespitztes Gewinde und nähert sich am meisten der L. acicula Held, die aber noch zierlicher als die vorstehend beschriebene ist.

3. *Bythinella conica* m.

Gehäuse klein, kegelförmig mit stumpfer Spitze, mit braunem Schlamm beschlagen; Umgänge 5, ziemlich gewölbt, durch tiefe Nähte getrennt, wenig rasch zunehmend,

der letzte nicht ganz 1/3 der Gehäusehöhe einnehmend; Mündung eiförmig, etwas nach rechts gezogen, nach oben zugespitzt; Mundsaum scharf, nicht erweitert, zusammenhängend; Gehäuse geritzt.

Länge 2,5, Durchm. 1,3 mm.

Fundort: Alzauswurf bei Burgkirchen.

Bemerkung. Die Art unterscheidet sich durch ihre kegelförmige Gestalt von allen bayrischen Arten des Genus.

4. *Bythinella tumidula* m.

Gehäuse klein, breit-kegelförmig, festschalig, durchscheinend, meist mit grauem Schlamm beschlagen; Umgänge 4, sehr gewölbt, durch tiefe Nähte getrennt, der letzte sehr erweitert, etwas mehr als 1/3 der Gehäusehöhe einnehmend; Mündung schmal, eiförmig, nach oben gewinkelt; Mundsaum scharf, nicht erweitert; Nabelritze offen.

Länge 2,8, Durchm. 1,5 mm.

Fundort: Quelle bei Travnik in Bosnien.

Bemerkung. Die Art unterscheidet sich von der ihr am nächsten stehenden B. opaca Zglr. durch die kegelförmige Gestalt und das Ueberwiegen des letzten Umganges.

5. *Lithoglyphus buljaricensis* m.

Gehäuse klein, kugelig-kegelförmig, festschalig, nicht durchsichtig, meist mit grünem Schlamm beschlagen, Umgänge 4, sehr gewölbt, anfangs langsam zunehmend, die ersten 3 ein kurzes kegelförmiges Gewinde bildend, der letzte etwas mehr als die Hälfte der Gehäusehöhe einnehmend; Mündung rundlich-eiförmig, nach oben wenig zugespitzt; Mundsaum scharf, nicht erweitert, zusammenhängend; Spindelrand kaum verdickt, einen feinen Nabelritz offen lassend.

Höhe des Gehäuses 2,5—2,8 mm, Durchm. 1,3 mm.

Fundort: Buljarica-Bach bei Lastva in Süd-Dalmatien.

Bemerkung. Die Art steht dem Lithogl. notatus am nächsten, hat aber ein höheres Gewinde.

6. *Bythinella Kosmosi* n. sp.

Gehäuse, klein, kegelförmig, mit stumpfer Spitze, von weiss-grünlicher Farbe, nicht durchsichtig; Umgänge 4—4½, rasch zunehmend, sehr gewölbt, durch tiefe Nähte getrennt; der letzte sehr erweitert, die Hälfte der Gehäusehöhe einnehmend; Mündung ziemlich weit, schief, eiförmig, nach oben wenig eckig. Mundsaum scharf, nicht erweitert, zusammenhängend; Nabelritz fast verdeckt.

Höhe 3,5 mm, Durchm. 1,8 mm.

Fundort: Kiralykut bei Düsgyor im Contk-Gebirge Ungarn.

Weitere Mitteilungen über südamerikanische Nenia-Arten.

Von

Prof. Dr. O. Boettger in Frankfurt (Main).

Angeregt durch meine im Nachr.-Blatt d. d. Malak. Gesellschaft 1909 p. 162—183 veröffentlichte kleine Arbeit über die Clausiliidengattung *Nenia* hat mich Herr Hugh C. Fulton brieflich nicht bloss auf drei Auslassungen (*N. chanchamayoënsis, N. granulosa* und *N. slosarskii* var. *rosenbergi)* in meiner Artenliste dieser Gattung aufmerksam gemacht, sondern auch den Nachweis geliefert, dass *N. chanchamayoënsis* (Prest.) identisch ist mit *N. chaeaënsis* (Lub.), und hat mir neben einigen andern *Nenia*-Arten Belegstücke für diese seine Ansicht eingeschickt.

Ändert dieses Material und die sich daran knüpfenden Aufschlüsse auch den Inhalt meiner früheren Arbeit nur wenig, so geben sie doch Veranlassung einige der weniger bekannten Arten dieser Gattung des breiteren zu erörtern,

die Frage der Verwandtschaft von *N. slosarskii* mit *N. flachi* nochmals zu besprechen und einige Auslassungen in Bezug auf den Fundort bei *N. slosarskii* und *N. chacaënsis* zu ergänzen.

* *Nenia chacaënsis* (Lub.) 1889.

Clausilia chacaënsis Lubomirski, Proc. Zool. Soc. London 1879 p. 727, Taf. 56, Fig.

Nenia chacaënsis P. Ehrmann, Nachr.-Blatt d. d. Mal. Ges. 1905 p. 66.

Clausilia (Nenia) chanchamayoënsis H. P. Preston, Ann. Mag. N. H (7) Vol. 20, 1907 p, 495, Textfig. 12.

Nenia chacaënsis Boettger, Nachr.-Blatt l. c. 1909 p. 162, 163 und 183.

Peru: Chaca bei Huanta (t. Jelski) und Rio Chanchamayo (t. Dr. Staudinger und Bang Haas).

Unter Einsendung eines von Dr. Staudinger erhaltenen Stückes aus Chanchamayo schreibt mir H. Fulton, dass seiner Ueberzeugung nach die vorliegende Schnecke mit Kotypen von Prestons *Cl. chanchamayoënsis* übereinstimme, und dass auch Edg. A. Smith vom British Museum beide Formen für identisch halte.

Genauer Vergleich des alt. 13½, diam. 3 mm grossen Stückes mit der Prestonschen Abbildung und Diagnose, sowie mit Originalen meiner Sammlung von *N. chacaënsis* (Lub.) ergab die volle Richtigkeit der Ansicht der beiden genannten englischen Forscher.

* *Nenia adamsiana* (Pf.) 1860.

Clausilia adamsiana Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London 1860 p. 140.

? Clausilia adamsiana v. Martens, Malakoz. Blätt. Bd. 14, 1867 p. 146.

Nenia adamsiana Boettger, Nachr.-Blatt d. d. Malak. Gesellsch. 1909 p. 172 und 180.

Der genauere Fundort der Art in Peru ist leider immer noch nicht bekannt.

Von dieser Spezies schickte mir H. C. Fulton ein Stück zur Ansicht und Begutachtung ein, das aus Frau J. Fitz-Geralds Sammlung stammt und ursprünglich in der coll. Adams lag. Es trug den Namen *Clausilia epistomium* K., was aber Fulton verdächtig war, da ihm die Form mehr auf *N. adamsiana* (Pf.) hinauszukommen schien. Um seine Zweifel zu heben, verglich er das Stück mit den im British Museum aufbewahrten Originalexemplaren. Fulton und Edg. A. Smith kamen zu dem Resultate, dass mit Ausnahme, dass das Fitz-Geraldsche Stück etwas festschaliger und — weil tot gesammelt — abgerieben ist, beide Formen gut miteinander übereinstimmen. „Die Typen sind eben nicht so alte Schalen und daher etwas dünner, und ihre schiefe Streifung ist sehr deutlich."

Wir können uns bei dieser Auskunft über die in Rede stehende Art beruhigen. Grade die Festschaligkeit scheint diese Spezies von ihren näheren Verwandten (z. B. *N. callangana* Ehrm. und *N. sublutea* Bttg.) zu unterscheiden.

Verglichen mit Pfeiffers Diagnose stimmt alles — namentlich das „t. solidula, spira medio subinflata, apice obtusula" — mit den Verhältnissen bei dem Fitz-Geraldschen Stücke bis auf die Mündung, die deutlich etwas breiter ist als hoch. Wir möchten der Pfeiffer'schen Diagnose nach dem vorliegenden Stücke noch hinzufügen: „Spira vasta, apert. latiore quam alta, perist. ad dextram distincte magis expanso. — Alt. 18—19, diam. $4^1/_3$—$4^1/_2$ mm; alt. apert. 4, lat. apert. $4^1/_4$ mm."

* *Nenia slosarskii* (Lub.) 1879.

Clausilia slosarskii Lubomirski, Proc. Zool. Soc. London 1879 p. 726, Taf. 56, Fig. 5—7.

Nenia slosarskii Boettger, Nachr.-Blatt d. d. Malak. Gesellsch. 1909 p. 169 und 177.

Peru: Pumamarca (t. Stolzmann).

Von dieser Art schenkte mir H. C. Fulton ein zweites Stück, das aus der Originalausbeute Stolzmanns im Warschauer Museum stammt.

Es zeigt die Charaktere dieser Spezies, die in der auffallend schlanken, walzenförmigen Totalgestalt gipfeln und sie fast um die Hälfte schmäler erscheinen lässt als die verwandte *N. peruana* (Trosch.), ist aber etwas grösser und besitzt auch etwas grössere Mündung. Umgänge fast 7; alt. 26¼, diam. 5¾ mm; alt. apert. 6¾, lat. apert. 6¼ mm. — Mündung zu Schalenhöhe wie 1:3,89 (nach andern Messungen wie 1:4,27 bis 1:4,36).

Auf die Färbung der Schale „dunkelgraubraun bis violettbraun" möchte ich heute kein besonderes Gewicht mehr legen, ebenso nicht auf die Färbung der Innenseite der Mündung, die, wie ich mich überzeugt habe, „schmutzigweiss bis graubraun, mit hellerem, weisslichen Mundsaum" genannt werden darf. Ein durchgreifender Unterschied von *N. flachi* in der Färbung ist also nicht vorhanden.

„Wenn er den Formenkreis der *N. slosarskii* überblicke", schreibt mir Fulton, „so ist diese Schnecke in Färbung und schwächerer oder stärkerer Ausbildung der Skulptur variabel, indem die wellenförmigen, schiefen Vertikalstreifen in Stärke der Ausbildung veränderlich sind. Daher glaube er auch, dass dieser Art vier oder fünf Namen gegeben worden seien, aber ehe man von all diesen Formen nicht authentische Originale verglichen habe, könne man sicheres nicht aussagen." „Ich glaube nicht", sagt er am Schlusse seiner brieflichen Ausführungen, „dass es richtig ist zu sagen, dass eine von diesen fraglichen Formen oder Varietäten Spiralskulptur habe, vielmehr täuschten die regelmässigen, feinen Wellen der schiefgestellten Vertikalstreifen nur das Vorhandensein einer solchen Spiralstreifung, resp. Netzskulptur vor."

* *Nenia flachi* Bttg. 1889.

Nenia flachi Boettger, Nachr.-Blatt d. d. Malak. Gesellsch. 1889 p. 166 und 1909 p. 162, 169 und 177.

Clausilia granulosa Sykes, Journ. of Mal. (Webb) Vol. 7, 1900 p. 166, Fig.

Clausilia (Nenia) slosarskii var. *rosenbergi* H. B. Preston, Ann. Mag. N. H. (7) Vol. 20, 1907, p. 495, Fig. 13.

Peru; Rio Chanchamayo in etwa 1000 m Höhe (t. Herm. Rolle et Garlepp).

Zwei mir von H. C. Fulton vorgelegte, vom Chanchamayo stammende Stücke, die er von Dr. Staudinger & Bang Haas erhalten hatte, stimmen vollkommen mit meiner *N. flachi* überein.

Ich habe schon bei der Beschreibung dieser Form darauf hingewiesen, dass sie grosse Aehnlichkeit mit *N. slosarskii* (Lub.) besitze, von dieser aber durch einige Eigentümlichkeiten in Form, Farbe und Faltenbildung abweiche. Bei genauer Prüfung des jetzt zahlreicher vorliegenden Materials beider Formen reduzieren sich freilich die angegebenen Kennzeichen auf nur drei: 1. die konstant spindelförmige oder bauchig-spindelförmige Totalgestalt gegenüber der walzenförmigen bei *N. slosarskii*, 2. die bei guter Erhaltung dunkel kastanienbraune Färbung gegenüber der immer mehr havannabraunen oder braungrauen Farbe der *N. slosarskii* und 3. die deutlich weniger sichelförmig geschwungene Form der Mondfalte bei *N. flachi* im Gegensatz zu der tiefer halbmondförmig ausgeschnittenen Gestalt der Lunella bei der anderen Art.

Auch in der deutlich weitläufigeren und gröberen Entwicklung der Vertikalskulptur und in der weniger feinen Ausbildung der Spiralskulptur bei *N. flachi* mag ein Unterschied gegenüber *N. slosarskii* bestehen, aber ich möchte darauf weniger Gewicht legen. Sicher ist, dass ich erstere

bisher nur von Pumamarca, letztere nur vom Rio Chanchamayo kenne.

Die Prestonsche *N. slosarskii* var. *rosenbergi* von Pozuzo in 800 m ist der Abbildung nach nichts weiter als eine typische *N. flachi.* Ihre Diagnose „More coarsely transversely striate and much less closely spirally striate than in the typical form" legt auf einen Nebenumstand Gewicht, während Preston die konstante Verschiedenheit der Schalenform entgangen zu sein scheint.

Ein drittes Stück, das mir von H. C. Fulton als „*N. slosarskii* (Lub.) var. *rosenbergi* Prest.?, ebenfalls vom Chanchamayo stammend, zuging, bedarf noch besonderer Erwähnung. In Bezug auf Schalenform und dunkelkastanienbraune Färbung stimmt es mit *N. flachi* überein, auch die Längs- und Querskulptur ist identisch, aber in der Form der Mündung und in der Ausbildung der etwas länger und mehr gradlinig nach links ziehenden Unterlamelle zeigen sich Unterschiede. Da die Schale eben erst vollendet ist und auf dem Nacken die Andeutung von unregelmässigem Wachstum zeigt, möchte ich die genannten kleinen Abweichungen für anormal erklären und die vorliegende Form ebenfalls für eine wenn auch etwas atypische *N. flachi* halten. H. C. Fulton schreibt mir speziell über dieses Stück: „Ich habe ein Exemplar dieser Form auch an H. B. Preston geschickt und ihn gebeten, die Schnecke mit seiner *N. slosarskii* var. *rosenbergi* zu vergleichen. Er erwiderte, dass er (Preston) nicht glaube, dass die vorliegende Form seine var. *rosenbergi* sei, da die letztere „is not nearly so spirally striate" als die Schnecke vom Chanchamayo, und da auch die Vertikalstreifen bei der Chanchamayo-Form viel feiner seien als bei var. *rosenbergi*. „Trotz dieser Angabe Prestons", schreibt mir H. C. Fulton, „glaube ich in der Schnecke vom Chanchamayo dessen var. *rosenbergi* zu erkennen. Die Skulptur variiert

in der Stärke der Ausbildung; ja ich glaube, dass eine eigentliche Spiralstreifung gar nicht existiert, sondern dass die fein gewellten Vertikalstreifen nur eine solche Skulptur vortäuschen."

Was die oben gleichfalls in die Synonymie von *N flachi* eingesetzte *Clausilia granulosa* Sykes anlangt, auf deren Diagnose mich gleichfalls H. C. Fulton in liebenswürdiger Weise aufmerksam machte, so bin ich leider augenblicklich nicht in der Lage die Originalbeschreibung vergleichen zu können, da ich das Heft in meiner Bibliothek nicht finden konnte. Aber Fulton schreibt mir, dass sie augenscheinlich der *N. flachi* sehr nahe stehe, aber die Abbildung sei nicht gut, die Verbindung von Prinzipale mit Mondfalte sei ungenau und der obere Teil der Lunelle mache nicht mit der Prinzipalfalte einen Winkel, sondern verlaufe nach links hin schliesslich nahezu parallel mit ihr, ohne sie zu berühren. Da der Autor vorher keine Probe der Zeichnung zur Korrektur erhalten hatte, ist diese Ungenauigkeit dem Zeichner in die Schuhe zu schieben.

Nachtrag zur Liste der Binnenmollusken von Kamerun.

Von

Prof. Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M.

Im Nachr.-Blatt d. D. Mal. Ges. 1905 p. 153—184, 2 Fig., Taf. 7 gab ich eine Aufzählung aller bis dahin aus Kamerun beschriebenen Binnenkonchylien. Inzwischen sind mir aus der Literatur noch zwei Formen bekannt geworden, deren Citat ich hier der Vollständigkeit halber nachtragen möchte. Es sind:

1. *Limicolaria praetexta* v. Mts. 1888.

Ed. v. Martens, Sitz.-Ber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1888 p. 148 u. Conch. Mitteil. III p. 8, Taf. 43,

Fig. 4—5. — Tryon-Pilsbry, Man. Conch. II. Ser., Vol. 16, 1904, p. 261, Taf. 20, Fig. 15—16.
Barombi (Kamerun), und

2. *Pseudoglessula efulenensis* Preston 1908.
H. B. Preston, Proc. Mal. Soc. London Vol. 8, 1908, p. 7, Fig.
Efulen (Kamerun).

Dazu bin ich in der Lage, die sehr schönen folgenden Novitäten hinzuzufügen:

3. *Streptostele media* n. sp. (Streptaxidarum) 1910.

Char. Species parva, magnitudine intermedia inter *S. buchholzi* v. Mts. et *S. pusillam* d'Ailly. — T. imperforata turrita, tenuis, albida, opaca; spira sensim attenuata ad apicem acutum leviter dextrorsum devians. Anfr. 8½ parum convexi, sutura simplice, lineari discreti, minutissime striatuli, nullo modo varicosi, ultimus ¼ altitudinis testae subaequans. Apert. subobliqua, basi recedens, subtetragono-piriformis; columella verticalis vix torta, fere usque ad basin descendens et angulum parum distinctum cum margine basali formans; perist. rectum, margine dextro modice arcuatim protracto, basali paululum recedente columellarique revoluto leviter calloso-limbatis.

Alt. 8½, diam. max. 2¼ mm; alt. apert. 2¼, lat. apert. 1¼ mm.

Fundort: Gross-Batanga, Post Kribi, Kamerun, ein einzelnes Stück von Herrn Pfarrer G. Nägele in Waltersweier bei Offenburg (Baden) erhalten (coll. Bttg.).

Bemerkungen. In Bezug auf die Grösse steht die Art in der Mitte zwischen *S. buchholzi* v. Mts. (Mon.-Ber. Akad. Wiss. Berlin 1876 p. 262, Taf. 3, Fig. 16—17) mit 12—16¾ mm — die in zwei Stücken ebenfalls von Gross-Batanga vorliegt (comm. Pfarrer G. Nägele) — und *S. pusilla* d'Ailly (Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 22, Abt. IV, No. 2, Stockholm 1896 p. 26) mit 4¾ mm. Dies waren

die beiden einzigen bis jetzt aus Kamerun bekannten Arten der Gattung. Der Diagnose nach steht die vorliegende Art der letztgenannten Form näher als der andern, wird sich aber durch die doppelte Grösse und den Mangel der Verdickungswülste (Varices) auf den ersten Blick unterscheiden lassen. Auch sie fand sich in Gesellschaft der — im übrigen offenbar häufigeren — *Subulina angustior* (Dohrn).

4. *Ennea (Ptychotrema) buchholzi* v. Mts. var. *dyscrita* n.

Char. Differt a typo t. minore, magis oblonga, apice acutiore, anfr. solum $7^1/_2$—8 convexioribus, densius et minus distincte costulato-striatis, ultimo basi magis compresso, ante aperturam media parte profundius scrobiculato, apert. angustiore, pro latitudine longiore, margine dextro media parte angulatim distinctius protracto.

Lgt. $10^1/_2$—12, diam. $3^3/_4$—4 mm; alt. apert. $3^1/_2$—4, lat. apert. 2—$2^1/_4$ mm.

Fundort: Idenau-Pflanzung bei Viktoria, 5 von Herrn O. Volley daselbst gesammelte Stücke, und Gross-Batanga bei Kribi, Kamerun, ein von Pfarrer G. Nägele in Waltersweier mir überlassenes Stück (coll. Bttg.).

Bemerkungen. Da mir die Formen aus Bibundi Uebergänge von dieser zu der typischen, mir von Buea vorliegenden Art zu bilden scheinen, betrachte ich diese vom Typus in einigen Details recht abweichenden Schnecken vorläufig am besten nur als eine Lokalform von *E. buchholzi* v. Mts. Die Zahl der Zähne und Falten der Mündung und ihre Stellung zeigt keine merkliche Verschiedenheit.

Eine neue Corasia.

Von

H. Rolle.

Corasia tangoelandangensis n.

Testa imperforata, depresse globosa, angulato-carinata, tenuis, subtiliter arcuatim striata, sculptura spirali supra sub lente tantum conspicua, infra distinctiore, carneo-albida, fasciis angustis luteis praesertim in anfr. ultimo varie picta. Spira depresse conica, apice late truncato-obtusato; sutura linearis, parum impressa, in anfr. inferis luteo marginata. Anfr. 4 rapide crescentes, superi convexiusculi, ultimus angulatus, utrinque fere aequaliter convexus, supra fasciola unica distinctiore, versus aperturam fasciolis numerosis inaequalibus pulcherrime ornata, antice haud descendens. Apertura obliqua plano irregulari, intus albocarnea fasciis parum translucentibus, valde lunata, extus vix angulata, peristoma acutum, tenue, undique brevissime expansum sed haud reflexum, marginibus distantibus, vix callo tenuissimo junctis, supero producto, cum columellari brevi, stricto, dilatato et medio sulcato angulum formante.

Diam maj. 33, min. 23, alt. 22,5 mm.

Insel Tangoelandang, von Kribbler 1909 gesammelt.

Zunächst mit C. lais von Tockun-Besi verwandt, aber festschaliger, die oberen Windungen stärker gewölbt, die Zeichnung erheblich verschieden.

Eigenartige Verwendung von Conchylien zu einem Kunstwerk.

Von

Wilckens, Heidelberg.

In der städtischen Kunst- und Altertümer-Sammlung zu Heidelberg befinden sich zwei holzgeschnitzte Figuren

von etwa 1,20 m Höhe, eine weibliche, wohl die Göttin Flora darstellend, und eine männliche, in Rittertracht mit weitfaltigen sackartigen Kniehosen. Diese Holzfiguren sind mit Ausnahme der Gesichter und Hände vollständig mit einer Schichte von Kitt überzogen, in welche als Schmuck, namentlich der Gewandung, eine kaum zählbare Menge von Conchylien, meist deutsche Landconchylien mosaikartig eingesetzt wurde. Neben *Helix nemoralis*, *hortensis*, *arbustorum*, *fruticum*, *lapicida* usw. finden wir verschiedene Arten von *Clausilia*, *Pupa*, *Hyalina*, *Patula* und *Buliminus*. Zum Schmucke des Fussgestelles der Figuren sind namentlich von *Buliminus detritus* Linien und sonstige Figuren hergestellt. Auch Ausschnitte der Perlmutterschicht von Muscheln in verschiedenen geometrischen Formen sind in den Kitt eingebettet um verschiedene Stoffmuster der Gewandung darzustellen. Durch unzählige eingekittete Exemplare von *Pupa* z. B. in den Kitt der Halskrause und der Strümpfe des Ritters erscheint der Stoff fast wie gestrickt oder gewoben. In ähnlicher Weise sind die Kornähren, welche die weibliche Figur in der Hand hält, durch *Pupen* dargestellt. Kleinere Meeresconchylien sind im Allgemeinen nur in geringer Anzahl verwendet. Zu bewundern ist nur die Geduld und Ausdauer, mit welcher der Künstler die Oberfläche der Figuren mosaikartig mit den Conchylien bekleidete. Die Figuren befanden sich früher im kurfürstlichen Schloss zu Heidelberg und mögen etwa aus dem Anfange des 18. Jahrhunderts stammen. Der Name des Künstlers ist nicht bekannt.

Kleinere Mitteilungen.

Nochmals Schnecken aus dem Tsadsee. Unter der Ueberschrift „Schnecken aus dem Tsadsee“ habe

ich im Nachr.-Bl. d. d. Mal. Ges. 1905 p. 23—26 die Liste von drei Molluskenarten

1. *Vivipara unicolor* (Oliv.),
2. *Melania (Melanoides) tuberculata* Müll. und
3. *Corbicula fluminalis* Müll.

gegeben und daran die folgende Bemerkung geknüpft: „Es ist von nicht geringer Wichtigkeit, zu wissen, dass das abflusslose Gebiet des Tsadbeckens seine Tierwelt vom Nil aus bekommen hat, da die drei gefundenen Formen typische Nilmollusken sind. War eine davon immerhin auch von Rohlfs bereits signalisiert, so erhöhten die andern den Wert der Rohlfs'schen Entdeckung und machten sie zur unumstösslichen Tatsache . . . Die Entstehung und Bildung des ganzen Beckens aber scheint nach diesen Beobachtungen einer geologisch sehr jungen Erdperiode anzugehören."

Zu dieser kleinen Aufzählung hat sich nun eine weitere Liste von drei Arten gesellt, die mir Oberleutn. a. D. Arnold Schultze in Bonn, der Bornu 1903 bereiste, zugehen liess. Es sind

4. *Cleopatra bulimoides* (Oliv.), ein Stück,
5. *Lanistes (Meladomus) ovum* (Pfs.), ein Stück, und
6. *Ampullaria ovata* (Oliv.), in Anzahl.

Die Stücke stammen aus einem Waldtümpel bei Yale am Tsadsee in Bornu und sind wie die früher aufgezählten Formen sämtlich als typische, ja als charakteristische Vertreter der Süsswasserfauna des Nilgebiets zu betrachten.

Diese Schneckenbeobachtungen bestätigen auch die Vermutungen A. Schultzes, der durch die Beachtung der Wasserflora, die mit der der Nilbarren übereinstimmt *(Herminiera elaphroxylon),* und die Entdeckung des Molchfisches *Protopterus* am Tsadsee zu dem gleichen Resultat gekommen war. Sie machen die Tatsache der faunistischen Uebereinstimmung zur völligen Gewissheit. O. Boettger.

Necrologie.

Am 21. Mai 1909 starb nach langem Leiden in Agram der Erforscher der dalmatischen und kroatischen Molluskenfauna und Begründer des kroatischen Nationalmuseums Professor **Spiridon Brusina.** Geboren am 11. Dezbr. 1845 in Zara, eifriger Sammler von Jugend auf, hat er seine Arbeitskraft sein ganzes Leben hindurch in den Dienst der naturwissenschaftlichen Heimatforschung gestellt. Die Mollusken, marine und extramarine, lebende und fossile, standen dabei in erster Linie, aber auch als Ornithologe hat Brusina sich den Ruf eines sorgfältigen und kenntnisreichen Beobachters erworben. Das kroatische Nationalmuseum verdankt ihm so ziemlich Alles. Dass seine Arbeit von der Regierung anerkannt und entsprechend gelohnt wurden, kann man leider nicht behaupten. Auch die Wissenschaft ist ihm nicht immer völlig gerecht geworden. Die marinen Molluskenarten aus der obersten Adria, die er schon früh als eigene Arten erkannte und abtrennte, sind vielfach erst in der neuesten Zeit anerkannt worden.

Seine erste Arbeit veröffentlichte er schon im Alter von 20 Jahren in den Verhandlungen der Wiener Zoolog. Botanischen Gesellschaft. Seitdem erschienen eine ganze Reihe Arbeiten sowohl über die lebenden Mullusken der Adria und Dalmatiens als über die Tertiärfaunen der unteren Donauländer. Die wichtigsten sind:

Conchigliè Dalmate inedite, Wien 1865.
Contribuzione pella Fauna dei Molluschi Dalmati, Wien 1866.
Gastéropodes nouveaux de l'Adriatique. — In: J. de Conchyl. XVII. 1869.
Prinesci malacologici, Agram 1870.
Ipsa Chiereghinii Conchiglie. Pisa 1870.
Saggio della Malacologia adriatica. In: Bull. Soc malac. ital. IV. 1870.
Saggio secundo della Malacologia adriatica. — Ebenda 1872.

Seine Arbeit über die Tertiärconchylien Slavoniens, für die er ungeheueres Material zusammengebracht hatte, sind leider nicht zum Abschluss gelangt. Zu dem 1902 erschienenen prächtigen Atlas mit 30 Tafeln hat er den Text nicht geschrieben.

Seinen Freunden stellte er mit der grössten Bereitwilligkeit sein reiches Material zur Verfügung. Er wird in der Geschichte der Malakozoologie unvergessen bleiben.

Am 28. April 1908 starb in Villefranche-de-Lauraguais (Haute-Garonne) der letzte Vertreter der Nouvelle Ecole, **Paul Fagot.** Geboren am 13. Dezember 1842, lebte er seit 1869 in seiner Vaterstadt und widmete alle freie Zeit der Erforschung seines Heimatgebietes, und zwar nicht nur in Beziehung auf die Malakozoologie, sondern in jeder Beziehung, Als „*Felibre*" schrieb er unter dem Namen Namen Piérre Laroche und gab einen vorzüglichen Dictionaire der Langue d' oc

heraus. Seine Hauptarbeit galt aber immer den Binnenmollusken. Der Necrolog, den ihm sein Mitarbeiter, der Kommandant Caziot im Journal de Conchyliologie (vol. 56 p. 162) widmet, zählt über 40 Arbeiten auf. Eine grosse Arbeit über die Fauna der Iberischen Provinz hat er fast vollendet hinterlassen.

Fagot war derjenige von den Gründern der Société malacologique de France, der sich gegenüber Bourguignat am meisten Selbständigkeit bewahrte und bei aller Freundschaft seine eigenen Ansichten vertrat; seine Arbeiten sind von grundlegender Bedeutung für die Kunde der Pyrenäenfauna. Unserer Gesellschaft hat er seit Jahren angehört. Ein Lebensbild, von St. Simon, mit Porträt findet sich in der Revue bibliographique de la Société Malacologique de France 1885 I.

In Athen starb am 14. September 1909 nach längerer Krankheit **Chr. Leonis,** dessen Name auch in malakologischen Kreisen einen guten Klang hat. Im Auftrage französicher und englischer Eutomologen bereiste er den grössten Teil Griechenlands, um Insekten zu sammeln; dabei wandte er auch den Mollusken seine Aufmerksamkeit zu, und seinem Sammeleifer verdanken wir die Kenntnis einer ganzen Reihe neuer und interessanter Arten, die durch Herrn Dr. Krüper in den Verkehr gebracht und zum grössten Teil von deutschen Malakologen beschrieben wurden. Er hat sich durch seine Sammeltätigkeit um unsere Wissenschaft sehr verdient gemacht; es ist deshalb eine Pflicht der Dankbarkeit, dass wir an dieser Stelle seiner gedenken. Möge ihm die Erde leicht sein!

P. Hesse.

Literatur:

Suter, Henry, a new Placostylus from New Zealand. — In: Transact. New Zealand Inst., vol. XV. 1907, p. 340—343, pl. XXV (Pl. bollonsi von Great King Island. (ausgegeben 1908).

Honigmann, H. L., Verzeichnis der im Zoologischen Museum der Universität Halle befindlichen Goldfuss'chen Mollusken-Lokalsammlung. — In: Zeitschr. f. Naturwissenschaften p. 287—300.

Dall, W. H. & Paul Bartsch, a Monograph of West-AmericanPyramidellid Mollusks. In: Smithsonian Institution. U. St. Nat. Mus. Bulletin 68. — Washington 1909.

Eine vollständige Monographie der ostpacifischen Pyramidelliden mit sorgfältig gearbeiteten Bestimmungsschlüsseln und 30 sehr guten Tafeln. Als neu beschrieben und abgebildet werden: *Pyramidella* bairdi t. f. 5; — (Voluspa) cerrosana t. 1 f. 1; — (Longchaeus) mexicana t. 1 f. 12; — L. mazatlanica t. 1 f. 7; — (Pharcidella) panamensis t. 1 f. 8; — *Turbonilla* centrota (= acuminata C. B. Ad. nec Goldf.) t. 2 f. 6; — T. ima t. 2 f. 1; — diegensis t. 2 f. 13; — acra t. 2 f. 14; — lucana t. 2 f. 3; — (Chemnitzia) hypolespa t. 2 f. 5; — Ch. aepynota t. 2 f. 10; — Ch. santarosana t. 2 f. 7; — Ch. paramoea t. 2 f. 4; — Ch. houseri t. 2 f. 15; — Ch. kelseyi t. 2 f. 16; — Ch. raymondi t. 2 f. 17; — Strioturbonilla stephanogyra t. 3 f. 8; — Str. buttoni t. 3 f. 4; — Str. asser t. 3 f. 1; — Str. mexicana t. 3 f. 5; — (Str.) attrita f. 4 f. 11; — Str. nicholsi t. 3 f. 2; — Str. calvini t. 4 f. 1; — Str. carpenteri t. 3 f. 9; — Str. simpsoni t. 3 f. 6; — Str. profundicola t. 3 f. 11; — Str. galianoi t. 4 f. 12; — Str. humerosa t. 3 f. 10; — Str. aresta t. 4 f. 5; — Str. pazana t. 4 f. 13; — Str. galapagensis t. 4 f. 7; — Str. phanea t. 4 f. 4; — Str. imperialis t. 4 f. 2; — Str. smithsoni t. 4 f. 10; — Ptycheulimella abreojensis t. 5 f. 7; — Pyrgolampros ridgwayi t. 6 f. 10; — P. halibrecta t. 5 f. 10; — P. gouldi t. 6 f. 1; — P. halia t. 5 f. 11; — P. alaskana t. 5 f. 4; — P. keepi t. 5 f. 1; — P. halistrepta t. 5 f. 2; — P. lituyana t. 5 f. 8; — Pyrgiscus annettae t. 7 f. 7; — P. vexativa t. 7 f. 11; — P. obesa t. 7 f. 3; — P.

favilla (= coelata Carp. nec Gould) p. 78; — P. pequensis t. 7 f. 5; — P. nuttingi t. 7 f. 13; — P. callia t. 7 f. 4; — P. superba t. 7 f. 10; — P. pluto t. 9 f. 9; — P. jewetti t. 7 f. 2; — P. signae t. 7 f. 1; — P. aragoni t. 9 f. 12; — P. recta t. 7 f. 12; — P. weldi t. 8 f. 11; — P. nereia t. 8 f. 1; — P. artemunda t. 8 f. 15; — P. macbridei t. 8 f. 13; — P. nuttalli t. 8 f. 2; — P. macra t. 8 f. 10; — P. marshalli t. 8 f. 8; — P. alma t. 9 f. 8; — P. callipeplum t. 9 f. 11; — P. dina t. 9 f. 10; — P. shimeki t. 9 f. 4; — P. sanctorum t. 9 f. 2; — P. halidoma t. 9 f. 6; — P. ceralva t. 10 f. 5; — P. lepta t. 10 f. 7; — P. histias t. 10 f. 8; — P. wickhami t. 10 f. 9; — P. lara t. 10 f. 6; — P. larunda t. 10 f. 4; — P. adusta t. 10 f. 12; — Mormula regina t. 11 f. 1; — M. catalinensis t. 11 f. 10; — M. ambusta t. 11 f. 13; — M. santosana t. 11 f. 7; — M. heterolopha t. 11 f. 9; — M. ignacia t. 11 f. 2; — M. periscelida t. 11 f. 6; — M. phalera t. 11 f. 5; — Dunkeria sedillina t. 12 f. 3; — D. hipolitensis t. 12 f. 8; — D. excolpa t. 12 f. 4; — D. andrewsi t. 12 f. 7; — D. arata t. 12 f. 12; — D. genilda t. 12 f. 2; — Pyrgisculus monilifera t. 12 f. 15; — P. eucosmia t. 12 f. 13; — P. swani t. 12 f. 9; — Careliopsis stenogyra t. 12 f. 1: — *Odostomia (Salasiella* n. subg.) laxa t. 13 f. 8; — S. richi t. 13 f. 6; — Salassia tropidina (= carinata Fol. nec Desh.) t. 13 f. 3; — Besla callimorpha (= pumila Carp. nec A. Adams) t. 13 f. 5; — Chrysallida excelsa t. 14 f. 1; — Chr. acrybia t. 14 f. 6: — Chr. torrita (= communis Carp. nec C. B. Adams t. 14 f. 2; — Chr. licina t. 14 f. 9; — Chr. talama t. 18 f. 6; — Chr. retteri t. 14 f. 8; — Chr. rinella t. 15 f. 6; — Chr. rugena t. 14 f. 1; — Chr. trachis t. 15 f. 4: — Chr. lucca t. 15 f. 8; — Chr. cementina t. 15 f. 5; — Chr. oonisca (= ovulum Carp. nec Lea t. 15 f. 3; — Chr. oldroydi t. 15 f. 9; — Chr. loomisi t. 16 f. 3; — Chr. vicola t. 16 f. 11; — Chr. hipolitensis t. 16 f. 8; — Chr. lapazana t. 16 f. 9; — Chr. tyleri t. 16 f. 5; — Chr. scammonensis t. 16 f. 6; — Chr. pulcia t. 16 f. 10; — Chr. virginalis (= gracilenta Keep nec Mtrs.) t. 18 f. 7; — Chr. defolinia (= angusta de Folin nec Carp.) t. 17 f. 5; — Chr. defolinia difficilis (= ovata de Folin nec Carp.) p. 162; — Chr. benthina (= oblonga Carp. nec Macgillvray) t. 17 f. 9; — Chr. promeces t. 18 f. 2; — Chr. pulcherrima t. 17 f. 7; — Chr. vincta t. 17 f. 4; — Chr. helga t. 17 f. 8; — Chr. sanctorum t. 18 f. 1; — Chr. sapia

t. 18 f. 3; — Chr. deceptrix t. 17 f. 1; — Egilia poppei t. 19 f. 3; — *Ividella* (n. subg.) pedroana t. 19 f. 8; — Iv. orariana (= turrita C. B. Ad. nec Hanley) t. 18 f. 12; — Miralda hemphilli t. 19 f. 10; — M. aepynota t. 19 f. 5; — M. galapagensis t. 19 f. 7; — Menestho amilda t. 21 f. 6; — M. farina t. 20 f. 1; — M. enora t. 21 f. 2; — M. chilensis t. 21 f. 6; — M. fetella t. 21 f. 9; — M. hypocurta t. 21 f. 8; — Evalea nunivakensis t. 22 f. 6; — E. kilisnovensis t. 22 f. 7; — E. esilda t. 22 f. 1; — E. aleutica t. 22 f. 5; — E. kadiakensis t. 22 f. 9; — E. herilda t. 23 f. 8; — E. nemo t. 22 f. 8; — E. pratoma t. 23 f. 4; — E. septentrionalis t. 26 f. 9; — E. capitaria t. 26 f. 7; — E. unalaskensis t. 26 f. 5; — E. obesa t. 26 f. 4; — E. lucasana t. 26 f. 2; — E. phanella t. 23 f. 9; — E. santarosana t. 26 f. 6; — E. socorriënsis t. 24 f. 1; — E. donilla t. 24 f. 3; — E. californica t. 24 f. 2; — E. serilla t. 24 f. 9; — E. amchitkana t. 24 f. 7; — E. stephensi t. 24 f. 5; — E. clessini t. 24 f. 4; — E. minutissima t. 25 f. 4; — E. raymondi t. 25 f. 9; — E. notilla t. 25 f. 6; — E. movilla t. 25 f. 1; — E. atina t. 25 f. 2; — E. profundicola t. 25 f. 8; — E. baranoffensis t. 25 f. 3; — E. hagemeisteri t. 26 f. 1; — E. resina t. 27 f. 6; — E. parella t. 27 f. 5; — E. granadensis t. 27 f. 4; — Amaura lastria t. 28 f. 7; — A. elsa t. 29 f. 1; — A. farallonensis t. 27 f. 7; — A. sillana t. 28 f. 9; — A. talpa t. 17 f. 9; — A. orca t. 27 f. 3; — A. arctica t. 28 f. 5; — A. moratoria t. 30 f. 7; — A. pesa t. 29 f. 2; — A. nota t. 28 f. 6; — A. iliuliukensis t. 29 f. 4; — A. subturrita t. 28 f. 4; — Scalenostoma dotella t. 30 f. 5; — O. tarella t. 30 f. 4; — O. dinella t. 30 f. 1; — O. coronadoënsis t. 30 f. 5.

Lynge, Herman, the Danish Expedition to Siam 1899—1900. IV. Marine Lamellibranchiata. With 5 plates and a map. In: Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skriften, VII. Afd. V. 3. 1909.

Bringt die Zahl der aus dem Golf von Siam bekannten Arten auf 379, obwohl nur der nördliche Teil erforscht wurde. Neu sind 27 Arten: Barbatia siamensis p. 104 t. 1 f. 16, 17; — Anadaria mortenseni p. 120 t. 2 f. 1, 2; — Carditella pusilla p. 164 t. 3 f. 3—5; — C. pulchella p. 194 t. 3 f. 6—8; — Lucina (Phacoides) dalli p. 181 t. 3 f. 9—12; — (Ph.) pulchella p. 173

t. 3 f. 13—15; — Kellya lineata p. 176 t. 3 f. 16—18; — K. rosea p. 178 t. 3 f. 19, 20; — K. vitrina p. 179 t. 3 f. 21, 22; — M. elongata p. 179 t. 3 f. 23, 24; — K. lilium p. 180 t. 3 f. 25—26; — Montacuta costata p. 181 t. 3 f. 27; — M. venusta p. 181 t. 3 f. 28, 29; — (Tellimya) variabilis p. 183 t. 3 f. 30—32; — (T.) rudis p. 184 t. 3 f. 33, 34; — Tellina (Arcopagia?) smithi p. 194 t. 3 f. 38, 39; — (Merisca) martensi p. 105 t. 3 f. 40—42; — (Moerella) berghi p. 200 t. 3 f. 47—49; — (Macoma) tenuisculpta p. 208 t. 4 f. 3—5; — Circe melvilli p. 231 t, 4 f. 32, 33; — Chione (Timoclea) siamensis p. 244 t. 5 f. 6, 7; — Corbula lineata p. 267 t. 5 f. 23, 24; — C. arcaeformis p. 268 t. 5 f. 25, 26; — C. mirabilis p. 271 t. 5 f. 35—37; — Sphenia quadrangularis p. 272 t. 5 f. 38—41.

Bartsch, Paul, three new Land Shells from Mexico and Guatemala. In: Pr. U. St. Nat. Museum vol. 37 p. 321—323 pl. 33.

Euglandina nelsoni t. 33 f. 1, 3, 4, 6, Tepic, Mexiko; — Omphalia pittieri t. 33 f. 2, 7, 5, Guatemala; — Euglandina pilsbryi t. 33 f. 5, Jalisco, Mexico.

— —, *Notes on the Philippine Pond-Snails of the Genus Vivipara with descriptions of new species.* Ibid. p. 365—367, pl. 34.

V. buluanensis solana p. 365 t. 34 f. 2, Mindanao; — V. cebuensis p. 366 t. 34 f. 3, Cebu; — V. mindanensis mamanua p. 366 t. 34 f. 4. Mindanao; — V. partelloi p. 366 t. 34 f. 5, 6, See Lanao, ibid.; — V. clemensi p. 367 t. 34 f. 7. 8; ibid.

— —, *a new species of Cerithiopsis from Alaska* (stephensi n.). — Ibid. p. 399, Textfig.

Berry, L. S., Diagnoses of new Cephalopods from the Hawaian Islands. — Ibid. p. 407—419.

Polypus hoylei p. 407, Textfig.; — Stephanoteuthis (n. gen.) hawaiiensis p. 409, Textfig.; — Stoloteuthis iris p. 410, Textfig.; — Abralia astrosticta p. 412, Textfig.; — Chiroteuthis famelica p. 414, Textfig.; — Cranchia globula p. 415, Textfig.; — Helicocranchia fisheri p. 417.

Journal de Conchyliologie vol. LVII no. 4 (31. Dec. 1909).

p. 279. Bavay, A. & Ph. Dautzenberg, Description de Coquilles nouvelles de l' Indo-Chine. — 6e Suite Avec pl. 9—11. Bringt die Abbildungen der in Heft 2 beschriebenen neuen Arten: Amphidromus pervariabilis mit Varietäten t. 9 f. 1—9; — Tortaxis elongatissimus t. 10 f. 9, 10; — Prosopeas excellens t. 10 f. 11, 12; — Pr. ventrosulus t. 10 f. 13, 14; — Pterocyclus prestoni (= fruhstorferi Mlldff.) t. 11 f. 1—4; — Cyclophorus implicatus t. 11 f. 5—7; — Coptochilus messageri t. 11 f. 10, 11; — C. inermis t. 11 f. 8, 9; — Palaina pagodula t. 11 f. 12, 13.

p. 289. Ihering, H. von, les Melaniidés americains. Mit Figuren im Text. — Der Verfasser spricht die Ansicht aus, dass nur morphologische Verschiedenheiten für die Classification massgebend sein dürfen, nicht aber Unterschiede in der Lebensweise oder in der Verbreitung in Zeit und Raum. Er unterscheidet nach dem Gebiss drei Hauptgruppen: Melanoididae (= Pachychilinae + Melanopsinae Crosse & Fisch.) Pleuroceridae und Melanoidae, die beiden letzteren enger mit einander verwandt. Cleopatra und Paludomus werden auf Grund des Gebisses trotz des abweichenden Deckels zu den Melaniidae gestellt. Für Vibex Gray wird wegen der älteren Okenschen Gattung der neue Name *Itameta* eingefürt. Die Scheidung der Gruppen geht in das Mesozoicum zurück, als die ältesten erscheinen die nordamerikanischen Pleurocerinen. Auf die Einzelheiten der Verbreitung der brasilianischen Hemisinus einzugehen würde hier zu weit führen.

p. 317. Caziot, E. & E. Maury, Tablau recapitulatit et raisonné des Mollusques terrestres du Pleistocène de la Ligurie et du dép. Alpes-maritimes. Eine interressante Arbeit, deren Studium wir unseren Lesern empfehlen.

p. 342. Fischer, H., Pour Lamarck. Enthält die erfreuliche Mitteilung, dass das Genfer Museum demnächst beginnen wird in einem besonderen Werke die Originale der Lamarck'schen Sammlung abzubilden.

Dall, W. H., Report on a Collection of shells from Peru, with a summary of the littoral marine Mollusca of the Peruvian Zoological Province. — In: Pr. U. St. no. 1704 vol. 37 p. 147—294 pl. 20—28.

Neu Aligena cockeri p. 155 t. 28 f. 5, 6; — Diplodonta (Felaniella) artemidis p. 156 t. 8 f. 8; — Xylotrya dryas p. 162 t. 2, 3, 5—7; — Bulimulus cockerianus p. 165 t. 23 f. 3: — Megatebennus cockeri p. 178 t. 24 f. 3, 7: — Acmaea orbignyi nom. nov. für A. scutum d'Orb, nec Essch. p. 179; — Das Verzeichnis der von Guayaquil bis in die Breite von Chiloe bekannt gewordenen Arten zählt, von 64 pelagischen abgesehen, 805 Arten auf.

Melvill, J. Cosmo & J. H. Ponsonby, Descriptions of nine species of Ennea and five Helicoids all from South Africa. In: Ann. Mag. N. H. ser. VIII vol. 4. Decbr. 1909 p. 485—492 pl. VIII.

Neu: Ennea callista p. 485 f. 1; — E. connollyi p. 486 f. 2; — E. crispula p. 486 f. 3; — E. eshowensis p. 487 f. 4; — E. euschemon p. 487 f. 5; — E. hypsoma p. 487 f. 7; — E. oppugnans p. 488 f. 8; — E. parallela p. 489 f. 9; — E. periploca p. 489 f. 10; — Helicarion russofulgens p. 490 f. 12; — H. pumilio p. 490 f. 11; — Natalina lightfootiana p. 490 f. 13; — Zingis thermarum p. 491 f. 15. — Ausserdem ist unter f. 16 Zingis arnoldi Bens. abgebildet.

Caziot, M., Etude sur le genre Pomatias Stud. Historique, Classification, et Modifications à sa Classification. In: Ann. Soc. Linn. Lyon 1909 p. ?.

Ein Verzeichnis der Arten nach Wagner mit einigen kritischen Bemerkungen.

Abhandlungen, herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. Bd. 32. *Festschrift zum siebzigsten Geburtstag von Wilhelm Kobelt am 20. Febr. 1910.* Mit 1 Porträt, 28 Tafeln und 51 Abbildungen im Text. Frankfurt 1910, Selbstverlag der Gesellschaft. 4°. 463 S. (Rm. 75).

(Für eine Festschrift bei dem Geburtstagsjubiläum eines einfachen Privatgelehrten ein etwas starker und überreich ausgestatteter Band. Red.)

p. 1. Kobelt, W., die Molluskenausbeute der Erlangerschen Reise in Nordost-Afrika I & II (cfr. oben). Taf. 1—11.

p. 99. Pallary, P., les Calcarina du Nord-Ouest de l'Afrique. Der Name Calcarina wird wegen Calcarina d'Orbigny 1826 durch Albea ersetzt: für die cariosula Gruppe wird der neue Name Rima vorgeschlagen. In der Synonymie werden einige Aenderungen getroffen (liedtkei Rolle = saharica Deb., kobeltiana Deb. = mayrani Gass.), und einige unbedeutende Varietäten aufgestellt.

p. 113. Ihering, H. von, über brasilianische Najadeen. Der Autor stellt fest, dass die Faunen des Paraguay und des Parana total verschieden sind, und erklärt diese Erscheinung. Als neu beschrieben werden Fossula brasiliensis p. 116 t. u. f. 1, Küstenflüsse von Bahia; — Mycetopoda orbignyi (= Mycetopus siliquosus d'Orbigny nec Spix; — M. krausei p. 121 t. 12 f. 2, Rio Araguaya; — M. bahia p. 122 t. 12 f. 3, Rio Sao Francisco, Bahia; — Tetraplodon juruanus p. 126; — T. baro p. 127, Amazonas; — Glabaris obtusa juparana p. 131, Lagoa Juparana, Rio Doce; — Gl. dulcis p. 132 t. 12 f. 5, Rio Dolce; — Diplodon panco p. 132 t. 12, f. 6, Rio Panco; — D. garbei p. 133 t. 12 f. 7, Gebiet des Rio Doce; — Diplodon ellipticus santanus p. 134, ibid.; — Diplodon hartwrigthi p. 135 t. 12 f. 8, Goyaz, Rio Araguaya.

p. 141. Haas, Fritz, die Najadenfauna des Oberrheins vom Diluvium bis zur Jetztzeit. (Vgl. Beitr. zur Kenntnis der Najadeen No. 4).

p. 178. Wagner, Dr. A., über Formenunterschiede der Gehäuse bei männlichen und weiblichen Individuen der Heliciniden. — Neue Arten des Genus Acme Hartm. aus Süd-Dalmatien (kobelti n. sp. p. 168 t. 16 f. 17, 18; — A. wilhelmi t. 16 f. 19, 20). — Eine neue Vitrellla aus dem Mürztal in Steiermark (V. gratulabunda p. 188 t. 16 f. 21, 22).

p. 189. Rolle, H., über einige abnorme Landschnecken. Mit Taf. 17.

p. 197. Schmalz, K., einige abnorme Gehäuse von Land- und Süsswasser-Gastropoden.

Beide Arbeiten bringen zahlreiche interessante Missbildungen zur Abbildung. Die Grundfrage nach der Ursache der Windungsanomalieen bleibt leider auch bei ihnen ungelöst.

p. 205. Geyer, D., die Molluskenfauna der Schwäbischen Alb. Eine zoogeographische Skizze. — Enthält zahlreiche hochinteressante biologische Beobachtungen.

p. 223. Lindholm, W. A., Beschreibung einer neuen Retinella-Art aus der Krim (kobelti n. sp.).

p. 224. Borcherding, Fr., Monographie der auf der Sandwichinsel Kauai lebenden Molluskengattung Carelia H. & A. Adams. Mit Taf. 10 u. 20. — Gibt genaue Beschreibung und vorzügliche Abbildungen der merkwürdigen, auf die nördlichste Insel des Archipels von Hawaii beschränkten Gattung, und macht der über die Artunterscheidung herrschenden Verwirrung ein für allemal ein Ende.

p. 245. Künkel, Karl, Zuchtversuche mit Camp. cingulata Studer. Durch vier Jahre mit der grössten Sorgfalt fortgesetzte Züchtungen ergeben, dass die Tiere 4—5 Jahre alt werden und von dem Eintritt der Geschlechtsreife an alljährlich mehrmals 20—100 Eier ablegen; die Eizahl ist in den beiden ersten Legeperioden am stärksten und nimmt dann ab. Albine Formen brachten durch drei Generationen hindurch nur Albinos.

p. 272. Hesse, P., Anatomie von Hyalinia kobelti Lindh. Mit 3 Textfig. Der Geschlechtsapparat erinnert in mancher Beziehung an die amerikanischen Zonites (lucubratus).

p. 277. Simroth, Dr. H., Nacktschneckenstudien in den Seealpen. Mit 2 Tafeln und 14 Textfig. — Eine bedeutsame Arbeit, welche gesonderte Besprechung erfordert. Sie enthält die Resultate einer Sammelreise, welche der Autor mit Unterstützung der Berliner Akademie und der Albrechtsstiftung der Leipziger Universität gemacht hat. (Schluss in Heft 3).

Eingegangene Zahlungen:

Schedel, Tientsin, Mk. 6.—; — Pavlovic, Belgrad, Mk. 6.—; — Künkel, Ettlingen, Mk. 6.—; — Böttger, Leipzig, Mk. 5.40; — Hermann, Gelsenkirchen, Mk. 18.05: — Becker, Grahamstown, Mk. 12.24; — Henrich, Frankfurt a. M., Mk. 6.—; — Clessin, Regensburg, Mk. 6.—; — Riemenschneider, Nordhausen, Mk. 6.—; — Zinndorf, Offenbach, Mk. 6.—; — Koch, Braunschweig, Mk. 6.—; — Blasius Braunschweig, Mk. 6.—; — Weber, München, Mk. 6.—; — Krause, Grosslichterfelde, Mk. 6.—; — Prinzessin Theresia von Bayern, München, Mk. 6.—; — Haas, Frankfurt a. M., Mk. 6.—; — Israel, Gera, Mk. 6.—; — Liedtke, Königsberg, Mk. 6.—; — Wertheim, Grunewald, Mk. 6.—; — Heller, Teplitz, Mk. 6.—; — Rijksmuseum, Leiden, Mk. 6.—; — Kinkelin, Frankfurt a. M., Mk. 6.—; — Wohlberedt, Triebes, Mk. 6.—; — Borcherding, Vegesack, Mk. 6.—; — Braun, Königsberg, Mk. 12.—; — Müller, Grätz, Mk. 6.—; — Nater-

mann, Hann. Münden, Mk. 6.—; — Bollinger, Basel, Mk. 6.—; — Boettger, Breslau, Mk. 6:—; — Sowerby & Fulton, London, Mk. 12.—; — Stussiner, Laibach, Mk. 6.—; — Nägele, Waltersweier, Mk. 6.—; — Reinhardt, Berlin, Mk. 6.—; — Friedel, Berlin, Mk. 6.—; — Köhler, Hohenelbe, Mk. 6.—; — Dollfuss, Paris, Mk. 12.—; — Miller, Stuttgart, Mk. 6.—; — Naturhistor. Museum, Wiesbaden, Mk. 6.—; — Novak, Prag, Mk. 12.—; — Spandel, Nürnberg, Mk. 6.—; — Kolasius, Freienwalde, Mk. 6 —; — Niglutsch, Bozen, Mk. 6.—; — Naturhist. Museum, Lübeck, Mk. 6.—; — Städt. Museum, Bremen, Mk. 6.—; — Retowski, St. Petersburg, Mk. 6.—; — Museum, Tromsö, Mk. 6.—; — Pallary, Eckmühl, Mk. 6.—; — Naturhist. Museum, Hamburg; Mk. 6.—; — Goodet, Neuchatel, Mk. 6.—; — Simroth, Lpz., Mk. 12.—, — Naturhist. Museum, Oldenburg, Mk. 6.—; — Levander, Helsingfors, Mk. 6.—; — Knipprath, Höchst, Mk. 6.—; — Luther, Helsingfors, Mk. 6.—; — Pfeiffer, Kassel, Mk. 6.—; — Lang, Zürich, Mk. 6.—; — Zoolog. Institut, Breslau, Mk. 6.—; — Hocker, Gotha, Mk. 6.—; — Riedel, Augsburg, Mk. 6.—; — Wiedemayr, Innichen, Mk. 6.—; — Kroat. Zoolog. Landesmuseum, Agram, Mk. 6.—; — Zoolog. Museum der Universität Kiel, Mk. 6.—; — Geyer, Stuttgart, Mk. 6.—; — Bartsch, Washington, Mk. 18.—; — Zwiesele, Stuttgart, Mk. 6.—; — Jetschin, Patschkau, Mk. 6.—; — Walker, Detroit, Mk. 6.—.

Druckfehler-Berichtigung.

Seite 134 (Heft 3 1909) Zeile 2 von oben ist zu lesen **parvula** (nicht Parula); Zeile 10 = **Wilckens** (nicht Wilckers).

Den beiliegenden Katalog Nr. 105 der Fa. Felix L. Dames in Steglitz-Berlin betr. Bibliotheca Conchyliologica empfehlen wir der sorgfältigen Beachtung unsrer Leser.

Ich suche ein oder mehrere photographische Objektive renommierter Marken und biete dagegen in Tausch nordafrikanische Conchylien, sowohl marine, als binnenländische.

Paul Pallary, Eckmühl-Oran.

Redigiert von Dr. W. Kobelt. — Druck von Peter Hartmann in Schwanheim a. M
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Ausgegeben: 20. April.

Uns. reichen Vorräte

in

Land,-Süsswasser- und Meeres-Conchylien

empfehlen wir den geehrten Herren Interessenten. Pleurotoma pagoda, Cypraea decipiens etc. Ganz besonders reichhaltiges Material besitzen wir von der **palaearktischen Fauna, den griechischen** und **Mittelmeerinseln.** Gefl. Offerten, betreff. Kauf oder Tausch nimmt gern entgegen

Limnaea, Berlin N.W.
Turmstr. 19.

Deutsche

Malakozoologische Gesellschaft

Um den Herren Malakologen die Erwerbung der früheren Jahrgänge unseres **Nachrichtsblattes** zu erleichtern, haben wir den Preis

für beliebige einzelne Jahrgänge auf Mk. 2.—
„ „ 12 „ „ „ 20.—
„ alle 27 Jahrg. von 1881—1907 „ „ 45.—

ermässigt. — Zu beziehen durch

Moritz Diesterweg
Verlagsbuchhandlung
Frankfurt a. M.

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Zweiundvierzigster Jahrgang
(1910)

Heft III

(Juli—September)

Inhalt:

	Seite
Haas, Dr. F., Neue Najaden	97
Wüst, Prof. Ewald, Azeca Schulziana nov. sp. aus dem deutschen Diluvium	104
Wüst, Prof. Ewald, Diluviale Schnecken von Kronstadt in Siebenbürgen	106
Sprick, J., Amphipeplea glutinosa	108
Wüst, Prof. Ewald, Weitere Funde von Unio sinuatus Lam. im Saalegebiete	111
Kormos, Dr. Th., Ueber neuere wichtige Fundorte ungarischer Heliciden	115
Babor, Dr. J. & Novák, Kr. J., Addenda und Corrigenda zu unserem Verzeichnis der posttertiären Weichtiere der böhmischen Masse	120
Hesse, P., Ueber einige vorderasiatische Schnecken	124
Franz, V., Notiz	134
Rolle, Hermann, Eine neue Garnieria	135
Schröder, Dr. Richard, Ueber das Vorkommen von Limnaea glabra Müller bei Berlin	136
Literatur	137

Heft 3 Juli 1910.

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Zweiundvierzigster Jahrgang

Das Nachrichtsblatt erscheint in vierteljährigen Heften.
Bezugspreis: Mk. 6.—.
Frei durch die Post und Buchhandlungen im In- und Ausland.
Preis der einspaltigen 95 mm breiten Anzeigenzeile 25 Pfg.
Beilagen Mk. 4.— für die Gesamtauflage.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuskripte u. s. w. gehen an die Redaktion: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.
Bestellungen, Zahlungen, Mitteilungen, Beitrittserklärungen, Anzeigenaufträge u. s. w. an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.
Ueber den Bezug der älteren Jahrgänge siehe Anzeige auf dem Umschlag.

Mitteilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Neue Najaden.

(Aus der Sammlung des Senckenbergischen Museums in Frankfurt a. M.)

Von

Dr. F. Haas, Frankfurt a. M.

1. *Parreyssia hunanensis* n. sp.

Schale sehr ungleichseitig, fest, stark. Vorderteil sehr kurz, kalbkreisförmig, Unterrand schwach konvex oder gewinkelt, Hinterteil lang, mit zwei deutlichen Ecken. Wirbel bei $^{31}/_{100}$ der Gesamtlänge liegend, weit vorragend, stark aufgeblasen, nach vorne eingerollt; Wirbelskulptur aus zwei radialen, stark ausgeprägten Kielen bestehend, die sich auf den Wirbeln vereinigen. Der vordere Kiel verläuft in der

Richtung nach dem tiefsten Punkte des Unterrandes, bleibt aber kürzer, trägt Knoten und kann in eine Knotenreihe aufgelöst sein; der hintere Kiel läuft nach der unteren Ecke des Hinterrandes, die er fast ganz abgeflacht erreicht, und trägt nur nahe den Wirbeln Knoten. Der Vorderteil der Wirbel zeigt schwache, wenig ausgeprägte, radiale, etwas gewellte Fältchen. Ligament kurz, Area niedrig, abfallend, mit einer schwachen Linie, die von den Wirbeln zur oberen Ecke des Hinterrandes verläuft. Schloss kräftig; Hauptzahn der linken Klappe zweiteilig, mit einer rechteckigen tiefen Grube, zackig, gestrichelt, zusammengedrückt; zwischen Haupt- und Seitenzähnen, die einen deutlichen Winkel mit einander bilden, langer Zwischenraum; Seitenzähne kurz, kräftig; die Hauptzähne bilden einen Winkel von ca. 30 Grad, die Seitenzähne von ca. 15 Grad mit der Längsachse der Muschel. Vorderer Muskeleindruck tief, trichterförmig, hinterer nicht. Perlmutter herrlich bläulich-weiss. Epidermis kastanienbraun mit gelbbraunen Strahlen, an den Wirbeln meist abgerieben.

Länge 36 mm, Höhe 26 mm, Tiefe 19 mm.

Fundort: Hubei, Hunan, Mittelchina.

2. *Nodularia persculpta* n. sp.

Schale langgestreckt, niedrig, ziemlich fest. Vorderteil sehr kurz, halbkreisförmig, Unterrand horizontal oder schwach eingedrückt, hinten winklig zur unteren Ecke des Hinterrandes aufgebogen; Hinterrand erst horizontal, dann winklig abgebogen, mit undeutlicher oberer und deutlicher unterer Ecke. Wirbel bei $^{19}/_{100}$ der Gesamtlänge liegend, weit vorragend, stark aufgeblasen; Wirbelskulptur aus radialen Falten bestehend, deren mittlere sich weiter unten vereinigen, sodass ein System von in einander stehenden Vs entsteht. Ligament kurz, schwach. Area niedrig, deutlich begrenzt. Auf der Grenze der Area entsteht ein

Faltensystem, das sich in parallelen, etwas gewellten Zügen einerseits auf die Area, andrerseits auf den Hinterteil der Schale, bis fast zum Unterrand, erstreckt, so, dass die beiden Parallelzüge sich auf der Arealkante treffen. An diese parallelen Züge auf dem Hinterteil der Muschel schliessen sich die schon erwähnten V-förmigen Falten an, während das Vorderende der Schale von schwächeren Faltenzügen bedeckt ist, die sich an der Kante der Areola ebenso verhalten, wie es vorher von der Area geschildert wurde. Die Skulptur bedeckt bei jungen Tieren die ganze, bei ausgewachsenen fast die ganze Schale. Schloss ziemlich schwach; Hauptzahn der linken Klappe zweiteilig, zusammengedrückt, mit einer schmalen dreieckigen Grube, in der sich eine zur Längsachse der Schale senkrecht stehende, schmale Lamelle erhebt; Hauptzahn der rechten Klappe dreieckig, zackig, mit einem feinen senkrechten Schlitz, in den die vorher genannte Lamelle in der Zahngrube der linken Klappe passt; Seitenzähne lang, dünn, einer in der linken Klappe, während in der rechten ein grosser und ein kleiner, halb so grosser, der die hintere Hälfte des grossen begleitet, stehen. Hauptzähne einen Winkel von ca. 45 Grad mit der Längsachse der Muschel bildend, Seitenzähne der Längsachse parallel. Vorderer Muskeleindruck tief, trichterförmig, hinterer seicht. Perlmutter bläulichweiss. Epidermis grün oder gelb, auf den Falten gelbbraun bis braun, an den Wirbeln abgerieben.

Länge 38 mm, Höhe 19,5 mm, Tiefe 16 mm.

Fundort: Hunan, Mittelchina.

3. *Nodularia verrucosa* n. sp.

Schale langgestreckt, niedrig, ziemlich fest. Vorderteil kurz, halbkreisförmig, Unterrand erst horizontal, dann in stumpfem Winkel nach der unteren Ecke des Hinterteils aufbiegend; Hinterrand erst horizontal, dann winklig ab-

steigend; obere Ecke des Hinterrandes unscharf, nahe der deutlichen unteren Ecke. Wirbel wenig vorragend, ziemlich aufgeblasen, bei $^{29}/_{100}$ der Gesamtlänge liegend; Wirbelskulptur aus warzenförmigen Erhöhungen bestehend, die durch niedrigere Bogen zu konzentrischen Wellenrunzeln verbunden sind und die sich fast über die ganze Schale erstrecken; senkrecht unter den Wirbeln und auf der Areola verlaufen die Runzeln zickzackförmig, nach hinten zeigen sie gestreckteren, fast geraden Verlauf, biegen an der äusseren Arealkante nach oben um und ziehen, allmählich schwächer werdend, auf der Area aufwärts nach den Wirbeln, die jedoch nur die obersten als ganz feine, niedrige Kanten erreichen. Im Allgemeinen erscheint die niedrige Area fast glatt, während die Areola ganz von den Wellenrunzeln bedeckt ist; die Warzen stehen hier sehr nahe zusammen und sind beinahe mit einander verschmolzen. Ligament schwach. Schloss zart; der Hauptzahn der rechten Klappe ist lamellenförmig, oben gestrichelt; die beiden Hauptzähne der linken Klappe sind ebenfalls lamellenförmig, der vordere ist doppelt so lang wie der hintere, der unter dem Wirbel steht; die Lamellen beginnen hart hinter den Hauptzähnen, sind lang und in der Mitte etwas nach unten eingeknickt. Hauptzähne und vordere Hälfte der Lamellen der Längsachse der Muschel parallel. Vorderer Muskeleindruck tief, hinterer seicht. Perlmutter bläulichweiss. Epidermis dunkelgrün mit helleren Binden, an den Wirbeln abgerieben.

Länge 31 mm, Höhe 16 mm, Tiefe 11 mm.

Fundort: Nil.

4. *Microdontia ovata* n. sp.

Muschel fast gleichseitig, hoch, fest. Umrisse elliptisch, nur am Hinterrande eine abgestumpfte Ecke zeigend. Wirbel fast mittelständig, bei $^{41}/_{100}$ der Gesamtlänge

liegend, ziemlich vorragend und aufgeblasen. Wirbelskulptur der starken Caries halber nicht erkennbar. Area niedrig. Schloss schwach; zwei schmale, lamellenförmige Hauptzähne in der rechten Klappe, der untere stärker als der obere; ein ziemlich starker Hauptzahn in der linken Klappe. Hauptzahnwinkel 35 Grad, Lamellenwinkel 20 Grad. Vorderer Muskeleindruck gross, ohrförmig, wenig tief, hinterer gross, etwas seichter; Wirbelhaftmuskeleindrücke tief. Perlmutter porzellanartig, bläulichweiss. Epidermis kastanienbraun, Oberfläche stark gefurcht, uneben.

Länge 81 mm, Höhe 56 mm, Tiefe 37 mm.

Fundort: Neuguinea (Fly. River?)

5. *Hyriopsis gracilis* n. sp.

Muschel lang, schmal, symphynot, ziemlich fest. Vorderteil sehr kurz; der Oberrand ist vorne ziemlich geneigt, in eine horizontale oder leicht aufgebogene Spitze ausgezogen, an die der Vorderrand in deutlichem, spitzen Winkel stösst; Vorderrand erst konkav, dann in leichten, konvexen Bogen in den fast horizontalen, leicht nach unten gebogenen Unterrand übergehend, der sich seinerseits in abgerundeter Ecke mit dem Hinterrande vereinigt; von dieser gerundeten Ecke aus steigt der Hinterrand erst ein kurzes Stück steil, dann lange sanft an, um dann in deutlichem Winkel in den hohen Flügel überzugehen, der auf dem hinteren Oberrande sitzt; die hintere, an den Hinterrand stossende Flügelseite steigt zuerst steil, etwas nach vorne geneigt, an, springt dann erkerartig nach hinten vor und geht in kurz gerundeter Ecke in die vordere Flügelseite über, die sich in einem Winkel von 45 Grad in gerader Linie zum Oberrand herabsenkt, den sie kurz hinter den Wirbeln erreicht. Wirbel sehr weit vorne liegend, bei $^{19}/_{100}$ der Gesamtlänge, niedrig, nicht vorragend und nicht aufgeblasen. Wirbelskulptur aus wenigen konzen-

trischen, gewellten Bogen bestehend. Vom Wirbel aus verlaufen zwei Kanten als schwache, fadenförmige, nach hinten niedriger werdende Kiele nach den beiden Ecken des Hinterrandes. Ligament stark, vom Flügel verdeckt. Hauptzähne schwach; zwei, ein lamellenförmiger, niedriger, innerer, und ein schwacher, kaum angedeuter, lamellenförmiger äusserer in der rechten, ein ziemlich starker, lamellenförmiger, vorne von zwei schwachen leistenförmigen Hilfszähnen begleiteter Hauptzahn in der linken Klappe; Lamellen lang, gerade, zwei in der linken, eine in der rechten Klappe. Hauptzahnwinkel 40 Grad, Lamellenwinkel 0 Grad. Perlmutter bläulichweiss. Muskeleindrücke schwach. Epidermis schwarzbraun oder braungrün, an den Wirbeln abgerieben.

Länge 110 mm, grösste Höhe 68 mm, Höhe an den Wirbeln 39 mm, Höhe des Flügels 27 mm, Tiefe 19 mm.

Fundort: Bienho-Sei, Mekong.

5. *Pressidens* n. gen.

Typus: *Pressidens Moellendorffi* n. sp.

Schale oval, dünn. Wirbel niedrig, Wirbelhöhlen seicht; Wirbelskulptur aus konzentrischen Wellenrunzeln bestehend; jede Wellenrunzel setzt sich aus zwei Bogen zusammen, die auf dem ältesten Teile der Wirbel in spitzem Winkel an einander stossen, auf den jüngeren Teilen dagegen sanft in einander übergehen; der vordere dieser Bogen umfasst die vordere Wirbelhälfte kreisbogenförmig, der hintere Bogen ist nach hinten unten winklig ausgezogen, wobei der Scheitel des Winkels auf die äussere Arealkante zu liegen kommt; der vordere Schenkel des hinteren Bogens der Wellenrunzeln ist der deutlichste Teil der Wirbelskulptur und begleitet die äussere Arealkante bis zu ziemlicher Entfernung von den Wirbeln. Area hoch, dreieckig. Schloss aus einem langen, zusammengedrückten Hauptzahn und einer langen, niedrigen Lamelle in jeder

Klappe bestehend. Der Hauptzahn der rechten und die Lamelle der linken Klappe können oben einen schwachen, lamellenförmigen Hilfszahn besitzen. Perlmutter bläulichweiss, unter den Wirbeln lachsfarben. Hierher gehören: *P. moellendorffi* n. sp., von Palawan, und *P. insularis* Drouet, von Palawan und Borneo.

Pressidens moellendorffi n. sp.

Schale oval, dünn, fein und gleichmässig gerippt. Wirbel niedrig, mit der für die Gattung angegebenen Skulptur, die bei ausgewachsenen Exemplaren fast ganz verschwindet, bei $^{24}/_{100}$ der Gesamtlänge gelegen. Vorderer Oberrand gerade, leicht abfallend, mit deutlichem Winkel an den kreisbogenförmigen Vorderrand anstossend, der seinerseits sanft in den horizontalen Unterrand übergeht. Hinterrand in abgestumpfter Ecke an den Unterrand anstossend, erst fast gerade, steil aufsteigend, dann, nach gerundeter Ecke, leicht gebogen, sanfter zu dem fast horizontalen hinteren Oberrande aufsteigend, der von den Wirbeln fast nicht überragt wird. Area hoch, durch eine stumpfe, wenig erhabene innere Kante ausgezeichnet; äussere Arealkante sehr schwach. Ligament lang, dünn. Schloss schwach; ein lamellenförmiger Hauptzahn und eine leicht gebogene Lamelle in jeder Klappe; vor dem Hauptzahn der rechten Klappe kann ein schwacher, ebenfalls lamellenförmiger Hilfszahn stehen, und über der Lamelle der linken Klappe lassen sich Andeutungen einer weiteren Lamelle wahrnehmen. Hauptzahnwinkel 25 Grad, Lamellenwinkel 0 Grad. Muskeleindrücke schwach. Perlmutter bläulichweiss, unter den Wirbeln lachsfarben. Epidermis kastanienbraun, bei jungen Stücken hellgelbbraun, auch dort schon an den Wirbeln abgerieben.

Länge 63 mm, Höhe 38 mm, Tiefe 20 mm.

Fundort: Palawan (Paragua).

Azeca Schulziana nov. sp. aus dem deutschen Diluvium.

Von
Prof. Ewald Wüst in Kiel

Für eine ganze Anzahl von deutschen Diluvialablagerungen ist, z. T. schon seit langer Zeit, das Vorkommen von Azeca tridens Pult. sp. angegeben worden und ich selbst besitze seit Jahren Material von Azecen aus deutschen Diluvialablagerungen, welches ich, dem allgemeinen Gebrauche folgend, als Azeca tridens bestimmt hatte, wenn mir auch schon lange die recht geringe Grösse der diluvialen Stücke aufgefallen war. Das Vorkommen von Azeca tridens im deutschen Diluvium wäre insofern auffällig, als diese Art zu den vorwiegend westeuropäischen Mollusken gehört, welche fast durchweg dem deutschen Diluvium fehlen, offenbar, weil Deutschland in der Diluvialzeit infolge der damals wesentlich weiter westlich gelegenen atlantischen Küste Europas eine sehr viel kontinentalere Lage und ein dementsprechend kontinentaleres Klima besass als heute.*) Dazu kommt noch der Umstand, dass unsere Azeca im deutschen Diluvium gewöhnlich in Conchylienbeständen auftritt, welche reichlich Arten enthalten, die heute in südöstlicher gelegenen Teilen Europas leben oder zu dort lebenden Arten ihre nächsten Beziehungen haben, wie z. B. Helix (Campylaea) banatica Partsch ap. Rossm. und der dem lebenden Zonites verticillus Fér. ganz nahe verwandte ausschliesslich diluviale Zonites acieformis Klein sp. Unter den dargelegten Umständen könnte man sich das Vorkommen von Azeca tridens in deutschen Diluvialablagerungen wohl nur unter der Annahme erklären, dass die Art da-

*) Diese Auffassung, in welcher ich auch durch eine genau schichtweise Untersuchung der Conchylienbestände der bekannten Travertine von Weimar bestärkt worden bin, werde ich nächstens an anderer Stelle ausführlicher begründen.

mals eine andere klimatische Anpassung besessen habe als heute und solche Verschiedenheiten in der klimatischen Anpassung ein und derselben Art spielen ja zweifellos, wie namentlich der Pflanzengeograph August Schulz gezeigt hat, eine sehr bedeutende Rolle. Bei der Prüfung der nahe liegenden Frage, ob nicht der verschiedenen klimatischen Anpassung der diluvialen und der rezenten Azeca tridens wenn auch geringe Formverschiedenheiten entsprächen, bemerkte ich, dass wenigstens die mir vorliegenden diluvialen Stücke sogar recht erheblich von der rezenten Azeca tridens abweichen und sich näher als an diese an die südfranzösische A. Mabilliana Fag. anschliessen, mit der sie indessen auch keineswegs ganz übereinstimmen. Unter diesen Umständen beschreibe ich die mir vorliegende diluviale Azeca als neue Art, welche ich nach dem oben erwähnten Pflanzengeographen August Schulz Azeca Schulziana nenne.

Azeca Schulziana gehört in die Gruppe der Azeca tridens Pult. sp., weicht aber von allen bisher bekannten Vertretern derselben durch ihre sehr geringe Grösse (Höhe 4,3—5,5 mm, Breite 2,1—2,35 mm bei $6^1/_2$—$7^1/_2$ Umgängen) ab. Aehnlich wie bei Azeca Mabilliana Fag. nehmen die Umgänge langsamer und gleichmässiger zu als bei A. tridens, sodass das Gewinde relativ länger und der letzte Umgang relativ kürzer wird. Aehnlich wie bei A. Mabilliana sind die Lamellen und Zähne schärfer ausgeprägt, als es wenigstens bei der ganz überwiegenden Mehrzahl der Stücke von A. tridens der Fall ist. Die Parietallamelle ist mit der oberen Spindellamelle durch eine wohlmarkierte, scharf ausgeprägte Lamelle verbunden, wie das bei A. Mabilliana die Regel ist, bei A. tridens aber nur ganz vereinzelt vorkommt. Aehnlich wie bei A. Mabilliana ist der Aussenrand der Mündung sehr stark gelippt und oben etwas tiefer ausgebuchtet als bei A. tridens. A. Schulziana

ist eine der A. Mabilliana am nächsten stehende Zwergform der tridens-Gruppe.

Zu A. Schulziana gehören die zahlreichen Azecen, die ich aus den Travertinen von Brüheim bei Gotha (leg. Hocker und Wüst), Bilzingsleben bei Kindelbrück (leg. Wüst) und Osterode bei Hornburg am Grossen Fallstein (leg. Wüst) untersuchen konnte, wahrscheinlich ferner einige dürftige Fragmente aus den Travertinen von Ehringsdorf bei Weimar (leg. Wüst) und Schwanebeck bei Halberstadt (leg. Wolterstorff, Material im Geol.-mineral. Institute der Universität Halle).

Von A. Mabilliana verglich ich rezentes, von Goldfuss mit der irrtümlichen Bestimmung A. tridens Pult. sp. var. alzenensis St. Sim. erhaltenes Material von Lourdes, A. tridens lag mir aus Deutschland und England reichlich vor.

Die Azeca aus dem Diluvialsande von Hangenbieten, welche Andreae (Abh. z. Geol. Specialkarte v. Els.-Lothr., Bd. 4, Heft 2, 1884, T. I, Fig. 26) abgebildet hat, scheint mir, soweit ich nach der Abbildung urteilen kann, weder zu A. tridens noch zu A. Schulziana zu gehören.

Diluviale Schnecken von Kronstadt in Siebenbürgen.

Von

Prof. Ewald Wüst in Kiel.

Herr K. K. Hofrat Prof. Dr. Toula in Wien hatte die Freundlichkeit, mir eine Reihe von diluvialen Schnecken von Kronstadt in Siebenbürgen zur Bestimmung zu übersenden. Die Schnecken entstammen Lehmmassen, welche sich, mit Kalkschutt vermengt, in Höhlungen und Klüften des Kalkes des Gesprengberges bei Kronstadt finden und ausser den Schnecken eine Reihe von Wirbeltierresten, u. a.

von einem Rhinoceros aus der Gruppe des Rh. Merckii Jäg. und etruscus Falc., das Toula als Rh. kronstadtensis n. f. beschrieben hat, geliefert haben. Eine ausführliche Behandlung der Fundstelle und der gefundenen Reste von Wirbeltieren und Schnecken bietet Toula's Arbeit „Diluviale Säugetierreste vom Gesprengberg, Kronstadt in Siebenbürgen" (Jahrbuch der k. k. Geolog. Reichsanstalt, 1909, Bd. 59, S. 575—614, T. 15—16). Der Zweck der vorliegenden Zeilen ist nur, für den Leserkreis des Nachrichtsblattes, dem die erwähnte Arbeit Toula's weniger zugänglich sein dürfte, kurz über das wichtigste zu berichten, was ich über die diluvialen Schnecken vom Gesprengberge bei Kronstadt ermitteln konnte.

In dem mir übersandten Materiale sind folgende 8 Arten vertreten:

1. Hyalina (Vitrea) opinata Cless.*)
2. Helix (Trigonostoma) diodonta Mühlf. ap. Rossm.
3. Helix (Euomphalia) strigella Drap. var. agapeta Bgt.
4. Helix (Campylaea) faustina Zgl. ap. Rossm.
5. Helix (Eulota) fruticum Müll.
6. Helix (Xerophila) cereoflava M. Bielz.
7. Helix (Pomatia) pomatia L.
8. Clausilia (Clausiliastra) marginata Rossm.

Sämtliche 8 nachgewiesenen Arten leben noch heute im südlichen Siebenbürgen nebst dem Banat und 3**) von ihnen, Helix diodonta, Helix cereo-flava und Clausilia

*) Von mir bei Toula, a. a. O., als H. (V.) plutonia Kimak. angegeben, da die untersuchten Stücke wohl mit von Kimakowicz's aber nicht ganz mit Clessin's Beschreibung übereinstimmen und ich übersehen hatte, dass A. Wagner in diesem Nachrichtsbl., Jahrg. 39, 1907, S. 108—109, H. (V.) plutonia Kimak. für identisch mit der älteren H. (V.) opinata Cless. erklärt hat.

**) Bei Toula a. a. O. habe ich als vierte solche Art noch Hyalinia plutonia angeführt, was nach dem oben über diese gesagten hinfällig geworden ist.

marginata kommen heute ausschliesslich in dem bezeichneten Gebiete vor. Die vom Gesprengberge vorliegenden Stücke der Helix strigella var. agapeta zeigen besonders auf dem letzten Umgange eine sehr dichte und deutliche Spiralskulptur, wie sie meines Wissens bisher nur von rezenten Stücken aus der Gegend von Kronstadt bekannt geworden ist.

Soweit man nach einem Konchylienbestande von nur 8 Arten urteilen kann, ist die Molluskenfauna, welche mit Rhinoceros Kronstadtensis zusammen bei Kronstadt lebte, der heutigen Fauna der Gegend sehr ähnlich gewesen, ähnlicher jedenfalls als die Molluskenfaunen, welche in Mitteleuropa zusammen mit Rhinocerus etruscus und Merckii lebten. Jedenfalls haben die Klimaschwankungen des Eiszeitalters auf die Molluskenfauna Siebenbürgens einen sehr viel geringeren Einfluss ausgeübt als auf diejenigen Mitteleuropas. Dafür spricht auch die bekanntlich sehr grosse Zahl lebender Schnecken (besonders Clausilien), welche in ihrer heutigen Verbreitung auf Siebenbürgen beschränkt ist. Es ist sehr bedauerlich, dass wir über die diluvialen Mollusken der meisten Länder sogar Europas erst ausserordentlich wenig, zum Teile geradezu garnichts, wissen, denn die Kenntnis der diluvialen Molluskenfaunen ist ausserordentlich wichtig für die Beurteilung der Klimaschwankungen des Eiszeitalters und die Entwicklungsgeschichte unserer heutigen Molluskenfauna.

Amphipeplea glutinosa.

Von

J. Sprick, Breslau.

Amphipeplea glutinosa wird allgemein als selten bezeichnet. Für Schlesien im besonderen wird dies durch Merkel's „Molluskenfauna von Schlesien" zum Ausdruck

gebracht. Jedenfalls hat Herr Merkel selbst nur 1 Exemplar gefunden und zwar in fliessendem Wasser. Umsomehr hat es mich daher überrascht, diese Schnecke in grosser Anzahl zu finden. Im Frühling vorigen Jahres fand ich am Rande eines in nächster Nähe von Breslau gelegenen Teiches einige leere schon verkalkte Schalen von Amphipeplea, jedoch keine lebenden Tiere. Da mir bekannt war, dass das Tier nur im zeitigen Frühling am Rande der Gewässer zu finden ist, nahm ich mir vor, im nächsten Frühling beizeiten wieder zur Stelle zu sein. In diesem Jahre war ich denn auch schon am 2. März dort, und im Laufe einer Stunde war ich bereits im Besitz von 62 lebenden Tieren und 10 leeren Schalen. Bei meiner Wiederkehr am 5. März erlangte ich sogar 86 lebende Exemplare und 8 Schalen. Als ich mich am 9. März zum dritten Male dorthin begab, um einige lebende Exemplare für das hiesige zoologische Universitätsinstitut zu besorgen, glaubte ich, da ich das letzte Mal mit grösster Sorgfalt alle Tiere, mit Ausnahme der kleinsten Exemplare fortgefangen hatte, dass ich nichts mehr finden würde. Trotzdem fand ich noch 23 lebende Tiere und 15 Schalen, in denen fast stets das tote Tier noch vorhanden war. Mehrere kleine lebende Exemplare liess ich unbeachtet.

Während die Länge der Schale im allgemeinen 10—15, die Breite 8—11 mm beträgt, fand ich ein Stück, das 20 mm lang und 17 mm breit war.

Dieses häufige Vorkommen der Amphipeplea hier dürfte wohl die Annahme zulassen, dass das Tier auch noch an anderen Stellen, wo es einmal bemerkt worden ist, häufiger zu finden sein möchte, wenn man nur recht zeitig im Frühjahr danach suchen und folgendes beachten würde. Die Tiere hielten sich nämlich nur an der Südseite des Teiches in einer Wassertiefe von 5—15 cm auf und zwar meistens auf dem klaren flach verlaufenden

kiesigen Grunde und nur in einer Entfernung bis zu zwei Metern vom Teichrande. Die Breite des unter Wasser stehenden Kiesgrundes betrug 1—1½ m, dahinter war der Boden mit Wasserpest bewachsen. Nur im vorderen Teile dieser Krautzone befanden sich noch die Tiere, in weiterer Entfernung vom Ufer waren keine zu finden, ebensowenig an den übrigen, zum Teil tieferen Seiten des Teiches. Es scheint also, als ob die Tiere die flacheren und von Pflanzen wenig oder garnicht bewachsenen und nach Süden gelegenen Stellen aufsuchen, um die Sonnenwärme im Vorfrühling auszunutzen. Auch im Aquarium hielten sie sich bei Tage mehr an der dem Fenster zugekehrten Seite auf, und bei Lampenlicht begann, sobald das Gefäss gedreht wurde, eine allgemeine Wanderung nach dem Licht. Bemerken muss ich noch, dass ich im Teiche sämtliche Tiere nur auf dem Grunde oder an Pflanzen fand, keins der vielen Tiere aber an der Oberfläche des Wassers schwimmen sah, während im Aquarium einzelne Tiere mit dem Fusse nach oben und eingesenkter Sohle an der Oberfläche schwammen. Mit der Schale führen sie beim Kriechen zuweilen nach beiden Seiten pendelnde Bewegungen aus, wie Aplexa hypnorum, meistens jedoch nur, wenn sie mit einander in Berührung kommen. Der Mantel bedeckte die Schale in der Regel nur zur Hälfte; sofern er aber die ganze Schale vollständig umschloss, war das Tier zwischen den Pflanzen fast nicht zu erkennen, sodass es der Mantel vor den Augen seiner Feinde vorzüglich verbirgt. Bei grösseren Exemplaren war der Mantel für die Schale scheinbar zu weit, sodass er sie nur lose und faltig umschloss, doch zog er sich bei Berührung enger um die Schale zusammen.

Weitere Funde von Unio sinuatus Lam. im Saalegebiete.

Von

Prof. Ewald Wüst in Kiel.

Im Jahre 1905 berichtete O. Goldfuss in seinem „Nachtrag zur Binnenmollusken-Fauna Mitteldeutschlands“ (Zeitschrift für Naturwissenschaften, Band 77, S. 231—310), S. 295—297 über Funde von Unio sinuatus Lam. aus dem Saalegebiete. Er konnte 2 von mir in den Jahren 1902 und 1903 in Baggerkies aus der Unstrut bei Bottendorf gefundene Schalen und eine ganze Anzahl im Museum für heimatliche Geschichte und Altertumskunde der Provinz Sachsen in Halle a. S. aufbewahrte, von Rossleben a. U., Klein-Jena a. U., Teuditz im Kreise Naumburg, Hohenmölsen im Kreise Weissenfels und Halle a. S. stammende prähistorische Schalenbruchstücke anführen. Die prähistorischen durchweg nur in Bruchstücken bestehenden und zum Teile künstlich durchbohrten und mit Ornamenten versehenen Schalen konnten gemäss der üblichen Auffassung als zu irgend welchen Gebrauchszwecken in prähistorischen Zeiten in das Saalegebiet importierte Stücke gedeutet werden. Die Schalen aus dem Baggerkiese von Bottendorf*) aber mussten Bedenken gegen eine solche Deutung erwecken, denn das eine ist ganz vollständig und das andere zeigt nur verhältnismässig unbedeutende, vielleicht erst beim Ausbaggern des Kieses oder auf dem Baggerkieshaufen entstandene Verletzungen am Hinterende und beide Stücke besitzen wohlerhaltene Epidermis- und Ligamentreste und zeigen auch sonst genau denselben Erhaltungszustand wie viele der im gleichen Baggerkiese gefundenen Schalen von Unionen, welche heute noch in der Unstrut leben.

*) Beide Schalen sind übrigens nicht, wie Goldfuss schreibt, linke, sondern vielmehr rechte.

Im Jahre 1909 erwähnte dann Reuss in den „Fundberichten aus dem Provinzial-Museum zu Halle a. S." (Jahresschrift für die Vorgeschichte der sächsich-thüringischen Länder, Band 8, 1909, S. 215—228), S. 225 eine wohlerhaltene, ebenda Tafel XXI, 1101 e/ 28 abgebildete Schale von Unio sinuatus Lam. aus einem Bronze-Depotfunde, der beim Rittergute Bedra bei Mücheln im Kreise Querfurt im Jahre 1906 gemacht worden ist. Auch dieser Fund kann — ebenso wie einige mir bekannte noch unveröffentlichte prähistorische Funde unserer Muschel — im Sinne der oben erwähnten üblichen Auffassung gedeutet werden.

Jetzt kann ich indessen über zwei weitere Funde von Unio sinuatus Lam. berichten, welche es mindestens sehr wahrscheinlich machen, dass diese Muschel im Saalegebiete gelebt hat.

In der ausgezeichneten prähistorischen Sammlung des Herrn Kreisschulinspektors Dr. Wilcke in Zeitz sah ich kürzlich eine Reihe von Unionen, welche teils zu Unio sinuatus Lam., teils zum Formenkreise des Unio crassus Retz. gehören. Die Schalen zeigen zwar einen recht frischen Erhaltungszustand, lassen aber von Epidermis und Ligament nur zum Teile und nur an einzelnen Stellen stark verwitterte Reste erkennen. Ueber die Fundumstände dieser Muscheln verdanke ich Herrn Dr. Wilcke die folgenden höchst wertvollen Angaben. Die Schalen stammen aus Abfallgruben, welche in einer Kiesgrube nahe der Abdeckerei bei der Weissenfelser Vorstadt Beuditz zum Vorschein kamen. Diese Abfallgruben waren mit Knochen von Wild und von Haustieren erfüllt. Die Auffindung von 2 sog. Schuhleistenmeiseln zeigt, dass die Abfallgruben der bandkeramischen Kultur der jüngeren Steinzeit angehören. Herr Dr. Wilcke hat, als die Muscheln gefunden wurden, vergeblich nach Bearbeitungsspuren an denselben gesucht und auch die von ihm aufbewahrten Schalen zeigen nichts

von solchen. Herr Dr. Wilcke ist der m. E. durchaus einleuchtenden Ansicht, dass die Neolithiker die Muscheln aus der nahen Saale holten und verspeisten und dann die leeren Schalen zusammen mit anderen Resten ihrer Mahlzeiten in die Abfallgruben warfen. Danach ist also anzunehmen, dass Unio sinuatus Lam. zu neolithischen Zeiten in der Saale bei Weissenfels gelebt hat.

Gehören diese Zeiten auch der geologischen Gegenwart an, so liegen sie doch um mehrere tausend Jahre vor unserer Zeit zurück. Der zweite Fund, über den ich berichten kann, macht es sehr wahrscheinlich, dass unsere Muschel sogar noch vor einigen Jahrhunderten in der Saale gelebt hat. Er stammt vom sogenannten Saalwerder an der Saale unmittelbar unterhalb der Hallischen Vorstadt Kröllwitz. Der Saalwerder ist heute kein Werder (Flussinsel) mehr, sondern liegt ganz auf der linken Seite der Saale. Man erkennt aber als Ueberbleibsel des alten Saalearmes, dessen Existenz den Saalwerder zur Flussinsel machte, noch eine flache Rinne im Gelände, welche bereits vollständig trocken liegt und seit langen Zeiten beackert wird. In dieser Rinne war früher eine kleine Grube vorhanden, in welcher Saalekies und besonders Saalesand gewonnen wurde. Diese Saaleablagerungen waren reich an Konchylien, von denen ich vor etwa 10 Jahren Proben gesammelt, aber jahrelang verpackt aufbewahrt habe. Als ich diese Konchylien kürzlich auspackte, fand ich unter ihnen ein wohlerhaltenes doppelklappiges Exemplar eines jungen — knapp 10 cm langen*) — Unio sinuatus Lam., das ich früher nicht als zu dieser Art gehörend erkannt

*) Auch junge Schalen des Unio sinuatus Lam. sind an der bekannten sehr charakteristischen Gestaltung des Schlosses und der Muskeleindrücke leicht zu erkennen, so dass eine Verwechslung mit anderen Unionen nicht gut möglich ist. Von Beuditz besitze ich — dank der Freigebigkeit des Herrn Dr. Wilcke — auch eine junge Schale von nur 8 cm Länge.

hatte. Die Schalen sind eben so gut erhalten, wie die reichlich mit ihnen zusammen gefundenen von heute noch in der Saale lebenden Unionenformen, ja sie zeigen im Gegensatze zu diesen sogar noch Reste des Ligamentes. Für die Altersbestimmung des Fundes ist wesentlich, dass Gerölle von Topfscherben, welche ich mit den Konchylien zusammen in den Saaleablagerungen der Sandgrube gesammelt habe, nach gefälliger Auskunft meines Freundes und Kollegen Hahne in Hannover frühestens aus dem 15. Jahrhundert, wahrscheinlich aus der Zeit um 1500 n. Chr. Geb. stammen. Damit steht im besten Einklange, dass der Saalearm, welcher unsere Saaleablagerungen abgelagert hat, ziemlich sicher bis in das 15. Jahrhundert hinein historisch belegt ist.*)

Die mitgeteilten Beobachtungen machen es also mindestens sehr wahrscheinlich, dass Unio sinuatus Lam. in neolithischer und in historischer Zeit in der Saale gelebt hat. Ich verfolge das ehemalige Vorkommen der interessanten Muschel im Saalegebiete weiter und werde später ausführlicher und unter Beigabe von Abbildungen über das Fundmaterial berichten. Die vorliegenden Zeilen sollen nur kurz auf die bisherigen Ermittelungen hinweisen und dazu anregen, auch anderwärts an geeigneten Stellen nach Unio sinuatus Lam. zu suchen. Für die Beurteilung des ehemaligen Vorkommens unserer Muschel in Mittel-Europa ist es sehr wesentlich, die Muscheln der prähistorischen Sammlungen durchzusehen und die Prähistoriker, soweit

*) Der Saalwerder ist ziemlich sicher identisch mit „quaedam insula sita prope Salam iuxta villam Irxdorf, vocata insula divi Pauli". welche noch 1155 erwähnt wird. Irxdorf (Erichsdorf, Ersdorf, Gersdorf) ist eine jetzt eingegangene Ortschaft, welche dicht bei Kröllwitz lag. Vgl. Hermann Groessler, Urkundliche Nachweise über den Lauf der Saale zwischen Halle und der Wippermündung und die an demselben gelegenen Wüstungen (Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S., 1897, S. 1—27) S. 3—4.

das nötig ist — was vielfach der Fall sein dürfte — darauf aufmerksam zu machen, dass bei ihren Ausgrabungen Konchylienfunde sorgsamste Beachtung verdienen.

Ueber neuere wichtige Fundorte ungarischer Heliciden.

Von

Dr. Th. Kormos, Budapest.

Dieser Aufsatz enthält meine neueren Beobachtungen, einige von zoogeographischem Gesichtspunkte wichtige Heliciden Ungarns betreffend, ferner Angaben über bisher unbekannte Vorkommnisse derselben.

Perforatella unidentata Drap. Es gelang mir diese im Gebirge heimische Art, welche in Ungarn ausser den nordwestlichen Karpathen bisher nur aus Köszeg und Mohács bekannt war,[1]) im verflossenen Jahre auch am Velenczeer See, unweit Dinnyés aufzufinden,[2]) wodurch es sehr wahrscheinlich erscheint, dass dieselbe auch im Velenczeer Gebirge und in anderen Teilen des Mittelgebirges jenseits der Donau, namentlich im Bakony, im Vértes und im Mecsek-Gebirge lebt. Was nun ihren Ursprung betrifft, so scheint diese Art nicht aus den Karpathen, sondern vielmehr aus den steierischen und nieder-österreichischen Alpen hierher gelangt zu sein. Dies wird auch durch den Umstand bekräftigt, dass ich *P. unidentata edentula* Drap. gelegentlich meiner Sammel-Ausflüge auch auf dem zum Szentendre-Visegráder Gebirgszug gehörigen Dobogókö vorfand, wohin sie ebenfalls nicht über die Donau hinweg aus den Karpathen gelangen konnte. Uebrigens kommt sie auch in den Auen am Donauufer bei Pozsony vor.[3])

Perforatella leucozona C. Pfr. ist nach Soós von Südtirol und Steiermark bis Kroatien anzutreffen.[1]) In Kroatien ist sie tatsächlich nicht selten, aus Ungarn sensu

strictiori, — nördlich der Drau, — war sie jedoch bis jetzt nicht bekannt.

Nun fand ich unlängst in den Sammlungen der Kgl. ung. geol. Reichsanstalt ein Exemplar aus dem südwestlichen Teil des Komitates Somogy, aus der Umgebung von Zákány vor, welches auf dieselbe Weise, wie die vorher besprochene Art ebenfalls nur aus Steiermark dorthin gelangen konnte.

Fruticicola Erjaveci syrmiensis Soós. Diese Form wurde vom Autor auf Grund von Exemplaren von Krusedol (Kroatien) beschrieben. *F. Erjaveci* Brus. ist eine für das Faunengebiet Kroatiens charakteristische Form, welche nördlich von Zagreb ausser mir noch niemand angetroffen hatte. Ich habe am 23. Mai 1904 in Szegszárd (Komitat Tolna) fünf Exemplare derselben gesammelt, — worauf ich schon einmal Gelegenheit hatte, hinzuweisen.[3])

Fruticicola rufescens Penn. Die Stammform finden wir aus der Fauna Ungarns bisher nur bei R. Szép angeführt, und zwar aus den Auen neben der Donau bei Pozsony.[3]) Diese Angabe wurde jedoch weder von Soós,[1]) noch von Csiki[5]) übernommen. Strobel[5]) erwähnt *var. danubialis* Cless. aus Mohács.

Bemerkenswert ist es, dass eben dieselbe Varietät, und auch die Stammform in den Lössgegenden Ungarns im Plistocän häufig war (die Stammform ist bis jetzt von 12, *var. danubialis* von fünf Fundorten bekannt) was darauf schliessen lässt, dass sich diese Art im Plistocän, — besonders am Anfange dieses Zeitalters, wo ein feuchteres, kälteres Klima vorherrschend war, — einer weiten Verbreitung erfreute.

Tachea nemoralis L. In Kroatien gewöhnlich. In Ungarn jenseits der Donau aus den Komitaten: Vas, Zala, Somogy von einigen Fundorten bekannt.[1]) [7]) Ein neuerer

Fundort im Komitate Zala ist Perlak, wo die Art im Jahre 1904 von J. Györffy gesammelt wurde. Der östlichste Fundort liegt bei uns meines Wissens im Fruskagora-Gebirge bei Futtak (Komitat Bács-Bodrog) woselbst N. Koch ebenfalls im Jahre 1904 diese Art antraf. Sowohl die Exemplare von Perlak, als auch jene von Futtak befinden sich in der Sammlung der Kgl. ung. geol. Reichsanstalt. Dass diese Art aus den Gebirgen Slavoniens in die Fruska-Gora gelangte, liegt auf der Hand.

Die aus den plistocänen Kalktuff bei Ôbuda-Ujlak (Kisczeller Plateau) im Jahre 1899 beschriebene[8]) *Tachea* ist nicht *T. nemoralis*, sondern *T. vindobonensis*, worüber ich mich zu überzeugen Gelegenheit hatte.

Campylaea banatica Rossm. Erst unlängst besprach ich die Verbreitung dieser klassischen Art in Ungarn,[9]) und heute sehe ich mich schon wieder genötigt, diesen Gegenstand zu berühren. Im verflossenen Sommer habe ich dieselbe nämlich auch im Hegyes-Drocsa-Gebirge, in der Umgebung der Gemeinde Pajsàn (Komitat Arad) südlich von Borossebes aufgefunden. Ausserdem wurde sie vom Kgl. ung. Sektionsgeologen J. Timkó aus plistocänem Süsswasser-Kalk bei Nyitrazsámbokrét, u. zw. mit *Chilotrema lapicida* L. zusammen gesammelt. Vor Kurzem kam die Art, wie ich durch den Herrn Dr. St. Gaál vernommen habe, — auch in der Gegend von Déva aus dem Plistocän zum Vorschein. Hieraus ist es ersichtlich, dass ich Recht hatte, als ich behauptete,[9]) dass zwischen dem Vorkommnis von *C. banatica* in Deutschland während des Plistocäns, und der heutigen Verbreitung der Art unbedingt irgend ein bisher noch nicht bekannter Zusammenhang bestehen muss. Das Vorkommnis bei Nyitrazsámbokrét ist ein neuer Beweis für die ehemalige weitere Verbreitung der Art, und für die Identität derselben mit *C. canthensis* Beyr. Dass sie auch heute noch in einem weiteren Kreise lebt,

als man anfänglich geglaubt hätte, das beweist der neue Fundort bei Vocarica inSlavonien.[9])

Prof. F. Frech gibt in einem kürzlich an mich gerichteten Briefe der Ueberzeugung Ausdruck, dass *C. canthensis* von der Stammform *C. banatica* doch zumindest als Varietät zu unterscheiden wäre. Dieser Auffassung kann ich mich, — wie ich dies schon zu wiederholten Malen betont habe, — nicht anschliessen, da die Gestalt von *C. banatica* besonders was die Höhe des Gehäuses, und die scharfe oder stumpfe Beschaffenheit der Kante betrifft, — ziemlich beträchtlichen Schwankungen unterliegt, zwischen deren Grenzen sich auch *C. canthensis* sehr wohl einbeziehen lässt. Ich muss also von neuem betonen, dass ich *C. canthensis* Beyr. als eine mit *C. banatica* Rossm. vollkommen identische Art betrachte, welche im Plistocän viel weiter verbreitet war, als heute.

Chilostoma planospira Lam. Von dieser Art waren wir bisher der Meinung, dass Zagreb den nördlichsten Punkt ihrer Verbreitung im Gebiete des Ungarischen Reichs bezeichnet.[1]) Nun kam sie aber auch aus der Umgebung von Zákány und Légrád in Komitate Somogy zum Vorschein; ein Beweis dafür, dass auch diese Art schon nördlich der Drau heimisch geworden ist. Wahrscheinlich wird sie auch noch von anderen Punkten im südlichen Teile der Komitate Zala und Somogy zum Vorschein kommen.

Aspasita triadis Kim. Diese Art war bis jetzt bei uns nur aus dem Kalkgebirge von Béla, aus dem Kotlina-Tal in der Tátra, aus der Gegend von Mehádia, aus dem Vöröstoronyer Pass und aus dem Komitate Hunyad (mit Ausnahme der südwestlichen Ecke desselben) bekannt.[1]) Im verflossenen Sommer sammelte ich in dem im Kodra-Pless-Gebirge gelegenen Badeort Menyháza (Komitat Arad) auf jurassischen Marmorfelsen zahlreiche Exemplare derselben. Im südlichen Teile Ungarns ist dies der nördlichste

bisher bekannte Fundort dieser Art. Die ihr nahe verwandte *A. trinodis* Kim. ist aus der Umgebung von Torockó und Torda, also von noch weiter nördlich gelegenen Punkten bekannt.[1])

Helicodonta diodonta Fér. Eine bisher sozusagen nur aus den südlichsten Teilen Ungarns, von einigen Punkten bekannte, seltene Art, welche ausser ihren hiesigen Fundorten (Mehádia, Cserna-Tal) auch in Serbien vorkommt. Auch diese Art erfreute sich, — wie viele andere unserer Arten, — im Plistocän einer grösseren Verbreitung. Ich sammelte sie seinerzeit im Herzen des Komitates Bihar, auf dem neben Püspökfürdö sich erhebenden Somlóhegy aus plistocänem, roten Lehm.[2]) Hier erwies sie sich als eine der gewöhnlichsten Arten. Ihr plistocänes Alter wurde durch die mit ihr zusammen aufgefundenen Reste von *Ursus spelaeus, Castor fiber fossilis* etc. beurkundet.

Im Sommer des letzten Jahres kam die recente Form von *H. diodonta* im Komitate Arad, in der Umgebung der ca. 20 km südlich von Borossebes gelegenen Gemeinde Pajsán zum Vorschein. Dieses Vorkommnis ist deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil es zwischen dem plistocänen Vorkommen der Art im Komitate Bihar, und ihrer heutigen eigentlichen Heimat ein Verbindungsglied darstellt. Es ist höchst wahrscheinlich, dass diese Art sich von Norden nach Süden verbreitete, und sicherlich erst im Holocän nach Serbien gelangte.

Literatur.

1. Soós, L. Magyarország Helicidài, Állatt. Közl. III. Köt. 3füz.
2. Kormos, Th. Die geologische Vergangenheit und Gegenwart des Sárrétbeckens im Komitat Fojér. Res. der wissensch. Erforschung des Balatonsees I. Bd. I. T. Palaeont-Anhang.
3. Szép, R. Adatok Nyugatmagzarország molluska faunàjàhoz. Pozsoni. 1897.

4. Kormos, Th. Beiträge z. Molluskenfauna des kroatischen Karstes. Nachrichtsblatt d. d. Mal. Ges. Heft 2, 1906.
5. Strobel, Pell. Studi su la Malacologia ungherese. Pavia, 1850.
6. Horusitzky, H. Neuere Beiträge zur Kenntnis des Lösses und der diluvialen Molluskenfauna. Supplem Földt. Közlöny. Bd. XXXIX. Heft 3—4.
7. Szép, R. Die Molluskenfauna der Umgebung von Güns. Malakoz. Blätter. Bd. XI.
8. Koch, A. Modell eines geologischen Profils der Kleinzeller Terrasse. Supplem. z. Földtani Közlöny. Bd. XXIX. Heft 1—4.
9. Kormos, Th. Campylaea banatica (Partsch) Rm. und Melanella Holandri Fèr. im Pleistocän Ungarns. Supplam. z. Földt. Közl. Bd. XXXIX. H. 3—4.

Addenda und Corrigenda zu unserem Verzeichnis der posttertiären Weichtiere der böhmischen Masse.

Von

Dr. J. Babor und Kr. J. Novák (Prag).

Schneller als wir ahnen konnten, ergänzt sich unser Katalog weiter, selbst in guten Spezies. Da wir nun auch einige Zusätze von versehentlich ausgelassenen Formen und etliche, wenn auch nicht beträchtliche Berichtigungen des Verzeichnisses sobald als möglich selbst durchführen möchten, haben wir uns entschlossen, dieses kleine Supplement schon jetzt zu veröffentlichen. Dabei berücksichtigen wir neben eigenen weiteren Aufsammlungen besonders die neuen plistocaenen Funde von Herrn Prof. R. Sokol in Pilsen, diejenigen vom Holocaen des Herrn Lehrers J. Petrbok in Krjetitz an der Elbe bei Prag und des Herrn Stud. Ld. Frankenberger in Prag, welcher besonders Beiträge zur

recenten Fauna lieferte. Erhöhte Aufmerksamkeit widmen wir neuestens nach dem Vorbilde des Herrn Prof. Dr. W. Kobelt auch der Erforschung unserer Najaden und werden gelegentlich über unsere bisherigen Erfolge selbständig und ausführlich berichten. Einstweilen haben wir in der čechischen Fachzeitschrift „Příroda" [„Die Natur"] auf Grund der zahlreichen Arbeiten Kobelts eine diesbezügliche Programmstudie im Herbst 1909 veröffentlicht.

Mit lebhaftem Interesse haben wir die neueste Molluskenfauna Deutschlands von D. Geyer*) zum Vergleich mit unserer Zusammenstellung der böhmischen (sensu latiori) durchgeblättert und fanden unsere Anschauungen von der ausserordentlichen Reichhaltigkeit der einheimischen Weichtierarten und Abarten dadurch bestätigt.

†† *Daudebardia* (Rufina Cl.) *rufa* Fér. var. *inflata* A. Vohland.

Vitrina (Semilimax Stab.) *diaphana* Dr. var. *Heynemanni* C. Koch.**)

271. *Vitrina* (Semilimax Stab.) *Kotulae* W.

Hyalinia (Euhyalinia Alb.) *cellaria* Müll. var. *stoechadica* Bgt.

---

*) D. Geyer: „Unsere Land- und Süsswassermollusken, Einführung in die Molluskenfauna Deutschlands." Stuttgart (K. G. Lutz) 1909. — Die recente deutsche Fauna enthält auch folgende wichtigere Formen, welche der Verfasser dieses verdienstvollen und im Ganzen auch wohl gelungenen Buches nicht aufführt: Vitrina elongata Dr. var. lusatica Jord., Hyalinia subglabra Bgt., Helix granulata Ald., Vertigo leontina Gredl., Vertigo parcedentata A. Br.-Genesii Gredl., Vivipara fasciata Müll. var. crassa Hilb., Bythinella Steinii v. Mart. (s. Scholtzii Hensche s. ? Scholtzii A. Schm.), Anodonta complanata Rssm. var. Klettii Rssm. — Die Lartetien klassifiziert J. Thiele 1909 anders als der Verfasser selbst.

**) Diese westdeutsche Form wird auch von Sachsen angegeben; ob keine Verwechslung mit *V. Kubesi* (Klika) Novák vorliegt?

Hyalinia (Polita Held) *nitens* Mich. var *minor* Cl.*)

272. *Hyalinia* (Polita Held) *clara* Held.

Patula (Discus Fitz.) *ruderata* Stud. f. prox. var. *opulens* W.

55. *Patula* (? subg.) sp. ? cf. Patula (Spelaeodiscus Brus.) *Hauffeni* F. Sch.

† 61. *Helix* (Vallonia Risso) *adela* W. (s. declivis Sterki).

Helix (Perforatella Schlüter) *unidentata* Dr. var. *alpestris* Cl.

Helix (Trichia Htm.) *sericea* Dr. var. *depilata* C. Pfr.

Helix (Arianta Leach) *arbustorum* L. var. *Sendtneri* Cl.

Helix (Arianta Leach) *arbustorum* L. var. *alpicola* Fér. (s. alpestris Pfr.) f. *minor* W.

Helix (Arianta Leach) *arbustorum* L. var. *moravica* (Król.) Cl.

Helix (Tachea Leach) *vindobonensis* Fér. (s. austriaca Mühlf.) f. *minor* Kregl. (errore W.!)

Pupa (Orcula Held) *dolium* Dr. var. *Titanus* Brancs.

Pupa (Pupilla Leach s. „Jaminia“ [Leach] Risso) *muscorum* L.

† 273. *Pupa* (Sphyradium Charp. s. Edentulina Cl.) *collumella* [G. v. Mrts.] Benz.

Vertigo (Alaea Jeffr.) *Moulinsiana* Dupuy [s. ventrosa Heyn. s. laevigata Kok. s. Charpentieri Shuttl.] ? subp. *Kuesteriana* W.

Vertigo (Alaea Jeffr.) *Moulinsiana* Dupuy ? subsp. *Kuesteriana* W. forma *octodentata* W.

Clausilia (Strigillaria v. Vest) vetusta [Z.] Rssm. var. *festiva* Küst. f. *minor* Rssm.

---

*) Die Form wird besser als Varietät, nicht nur forma, taxiert (auch morphotisch differiert.)

Clausilia (Kuzmicia Brus.) *bidentata* Ström. (s. nigricans [Pult.] Gray) var *subrugosa* W.

Clausilia (Pirostoma v. Vest) *plicatula* Dr. var. *coscida* Stud.

Clausilia (Pirostoma v. Vest) *ventricosa* Dr. var. *tumida* A. Schm.

Clausilia (Pirostoma v. Vest) *tumida* Ziegl. f. *minor* W,

Succinea (Neritostoma Klein) *putris* L. var. *Charpentieri* Dum. & Mort.

Limnaeus (Limnus Montf.) *stagnalis* L. var. *turgidus* Mke.

† 274. *Planorbis* (Gyraulus Agass.) *tenellus* Htm.

202. *Ancylus* (Ancylastrum M.-T.) *expansilabris* Cless. var. *subcircularis* Cless.

Unio (Limnium Oken) *limosus* Nils. var. *Deshayesi* Mich.

Unio (Limnium Oken) *limosus* Nils. subsp. *Schrankianus* Cl.

Unio (Limnium Oken) *pictorum* L. (s. rostratus Lam.) var. *rostratus* C. Pfr. forma *maximus* Mörch.

275. *Unio* (Limnium Oken) *Kochii* Kobelt.

Unio (Limnium Oken) *batavus* Lam. f. *potamius* Bgt.

Unio (Limnium Oken) *batavus* Lam. v. *crassus* Retz. f. *acutus* Rssm.

Unio (Limnium Oken) *batavus* Lam. v. *ater* Nils. f. *intermedius* Rssm.

Unio (Limnium Oken) *tumidus* Retz. subsp. cf. *rhenanus* Kob.

Unio (Limnium Oken) *tumidus* Retz. subsp. cf. *anabaenus* Serv. var. ?

Unio (Limnium Oken) *tumidus* Retz. var. *limicola* Mörch.

Anodonta (Euanodonta W.) *anatina* L. var. *tenella* [Held] Küst.

262. *Pisidium* (Fossaria Cl.) *fontinalis* C. Pfr. (s. fossarinum Cl,)

Die Verfasser behalten sich vor, über die neueren Fortschritte in der Najadenerforschung in Böhmen sobald als möglich einen ausführlichen Bericht zu erstatten, wo auch die näheren zoogeographischen Verhältnisse berücksichtigt werden könnten.

Ueber einige vorderasiatische Schnecken.

Von

P. Hesse, Venedig.

Im Laufe des Jahres 1909 erhielt ich einige kleine Sendungen von Schnecken aus verschiedenen Orten Vorderasiens, von Enseli im nördlichen Persien, von Mersiwan im nördlichen Kleinasien, von Beirut in Syrien und endlich von Haifa in Palästina, wo Herr Lehrer Lange sich der Mühe unterzog, für mich zu sammeln. Die Sachen sind nicht von Fachleuten zusammengebracht, und liessen, was den Erhaltungszustand der Gehäuse betrifft, zum Teil recht viel zu wünschen übrig. Die gewöhnlichen, dort überall häufigen Arten waren begreiflicher Weise am stärksten vertreten; ich erhielt aber auch einige interessante Species, zum Teil von neuen Fundorten, und bin deshalb in der Lage, zu den zahlreichen Publikationen über vorderasiatische Mollusken, die uns das letzte Jahrzehnt gebracht hat, einen kleinen Nachtrag zu liefern. Von einer vollständigen Aufzählung der erhaltenen Arten sehe ich ab; ich bespreche nur die wenigen, über die ich glaube Neues sagen zu können. Beim Bestimmen stand mir in kritischen Fällen Freund Boettger mit seinem bewähr-

ten Rate bei; die Photographien von zwei *Buliminus* verdanke ich der Güte meines Bruders, Prof. R. Hesse in Berlin.

Hyalinia nitelina Bgt.

Von Haifa erhielt ich junge Exemplare in grösserer Anzahl, von Beirut zwei erwachsene, von 13—14 mm gr. Durchmesser.

Leucochroa cariosa Oliv.

Unter den zahlreichen Exemplaren, die ich aus Beirut erhielt, findet sich auch die niedrig gewundene Form, die Bourguignat mit Unrecht als besondere Art *(L. amphicyrta)* beschrieben hat; sie kann nicht einmal als Varietät gelten, da alle Uebergänge vorkommen. In Palästina scheint eine hochgewölbte Form mit stumpfem Kiel (var. *nazarensis* Mss.) vorzuherrschen; ich erhielt sie von Haifa durch Herrn Lehrer Lange, und von Nazareth durch einen jungen amerikanischen Malakologen, Herrn Maxwell Smith.

Helicella vestalis (Parr.) Pfr.

Von Ramleh in Aegypten erhielt ich durch Herrn Geo. Andres eine Anzahl lebender Exemplare, die der von Bourguignat als *H. ramlensis* beschriebenen Form angehören dürften, andrerseits aber auch der *H. joppensis* Roth nahe stehen. Ob sie sich von dieser sicher trennen lassen, wage ich wegen Mangels an ausreichendem Vergleichsmaterial nicht zu entscheiden; betonen möchte ich nur, dass anatomische Differenzen zwischen beiden nicht bestehen. Den Genitalapparat von *H. joppensis* hat schon Ad. Schmidt abgebildet und auf seine Besonderheiten hingewiesen; er zeichnet sich durch einen kräftig ausgebildeten Appendix aus und durch den Besitz von vier Pfeilsäcken, von denen die beiden vorderen Pfeile enthalten, während die andern, pfeillosen, nicht neben, sondern hinter ihnen stehen. In Schmidt's Nachlass finde ich eine

Zeichnung eines Geschlechtsapparats, die als „*H. joppensis minor (H. nattereri* Zelebor)“ bezeichnet ist und genau den gleichen Befund zeigt. Dieselbe eigentümliche Beschaffenheit der Genitalien kenne ich bei *H. millepunctata* Bttg. von Beirut und bei *H. derbentina* Andrz. von Tiflis, die Wiegmann untersuchte. Wir haben es hier also mit einer anatomisch scharf charakterisierten Sippe zu tun, deren Verbreitungsbezirk mindestens von Unterägypten bis zum Kaukasus reicht. Ich wage vorläufig nicht, ihr einen Namen zu geben, um nicht mit einem der 42 von Monterosato vorgeschlagenen Gruppennamen zu collidieren; sollte sich herausstellen, dass auch *H. krynickii* in diese Verwandtschaft gehört, so müsste die Section oder Untergattung *Xeropicta* Mtrs. heissen. Mit Unrecht wird von manchen Autoren, auch von Monterosato, *H. derbentina* als eine nahe Verwandte von *H. obvia* und *ericetorum* angesehen; sie hat zu unseren Mitteleuropäern keine näheren Beziehungen.

Ich besitze von hierher gehörigen Arten *H. vestalis* von Ramleh und Beirut, *H. joppensis* von Beirut, *H. millepunctata* von Beirut und Haifa, *H. derbentina* von Mersiwan, Tokat und Enseli.

Helicella carascaloides Bgt.

Westerlund gibt als Maasse an: bis 17:11 mm. Ich erhielt von Mersiwan eine grosse Form, wovon das grösste Stück 21:18:15 mm misst. Ueber die systematische Stellung dieser Art wage ich noch kein Urteil; dem Gehäuse nach möchte man sie für eine *Monacha* oder *Theba* ansprechen, während die Genitalien den Charakter von *Helicella* zeigen, aber auch in eigenartiger Weise. Ein Pfeilsack fehlt ganz, dagegen sind zwei Glandulae mucosae vorhanden, die sich in je 2—4 Zweige zerteilen. Ich kenne dazu vorläufig kein Pendant.

Trochula pyramidata Drap. *f. conica* Bgt.

Eine hübsche Form, tief schwarzbraun gebändert, erhielt ich in lebenden Exemplaren aus dem Tale des Nahr el Kelb bei Beirut. Die grössten Stücke haben 9 mm gr. Durchm. bei 8—8,5 mm Höhe. Neu für Syrien.

Theba obstructa Fér.

Von Beirut erhielt ich zahlreiche Exemplare, die in der Grösse sehr variieren, von 8½—12 mm gr. Durchm.

Theba schotti Pfr.

Von Haifa einzelne Exemplare, anscheinend nicht häufig. Die Grösse ist noch variabler, als bei der vorigen; mein kleinstes Stück hat 8, das grösste 13 mm gr. Durchm.

Theba crispulata Mss.

Von Beirut erhielt ich eine kleine behaarte Schnecke, leider in nur einem einzigen Exemplar, mit lebendem Tier, die an die von Martens von der gleichen Provenienz erwähnte und unter dem wahrscheinlich irrigen Namen *Helix muscicola* Bgt. abgebildete (Vorderas. Conch., Taf. I, Fig. 1) Art erinnert. Die meinige ist etwas niedriger gewunden, mit ziemlich langen, gekrümmten Haaren besetzt, und hat am letzten Umgange eine stumpfe Kielkante. Durch den umgebogenen Columellarrand wird der Nabel fast ganz verdeckt; die rötlich weisse Lippe ist sehr deutlich ausgeprägt. Bei 5¼ Umgängen hat das Gehäuse 8 mm gr. Durchmesser und 5 mm Höhe. Ich bestimmte die Schnecke als *Helix merssinae* Mss.; Freund Boettger hält sie für die bisher nur von Jerusalem bekannte *H. crispulata* Mss., zu der er übrigens *H. merssinae* als Varietät zieht.

Dem Gehäuse nach hielt ich die Art für eine *Trichia;* die Untersuchung des Tieres belehrte mich darüber, dass ich eine echte *Theba* vor mir hatte, mit allen dieses Genus charakterisierenden Kennzeichen.

Theba ravergieri Fér. emend.

Unter zahlreichen leeren, verwitterten Gehäusen dieser Art, die ich von Enseli am Südufer des kaspischen Meeres erhielt, fand ich ein einziges frisches Stück mit lebendem Tier, dessen Untersuchung ein unerwartetes Ergebnis hatte. Bisher wurde *Helix ravergieri* allgemein zu *Fruticocampylaea* Kob. gerechnet, Pilsbry betrachtet sie sogar als Typus dieser Section; Kobelt bezeichnet *H. narzanensis* als Typus, und da er die Gruppe creirte, müssen wir wohl seine Auffassung als ausschlaggebend gelten lassen. Ueber die Anatomie von *Fruticocampylaea* ist noch nichts veröffentlicht; in Wiegmann's Nachlass finde ich aber Aufzeichnungen über Mundteile und Genitalapparat von *F. narzanensis*, aus denen hervorgeht, dass diese Art den Fruticicolen nahe steht, und von verwandschaftlichen Beziehungen zu *Campylaea* nicht die Rede sein kann. Das Tier hat kein Divertikel am Blasenstiel, und zwei Pfeilsäcke; einen Pfeil fand Wiegmann leider nicht vor.

Der Geschlechtsapparat von *H. ravergieri* ist davon sehr erheblich verschieden. Der Retractor des rechten Augenträgers schlingt sich nicht zwischen Penis und Vagina durch, sondern liegt frei neben den Genitalien, ein Merkmal, das wir, ausser bei den Xerophilen, nur noch von den Gattungen *Leucochroa* und *Theba* kennen. *Theba*, der unsere Art auch testaceologisch wohl am nächsten steht, ist überdies ausgezeichnet durch Fehlen des Penisretraktors und Vorhandensein einer Appendicula. In diesen beiden Punkten verhält sich *H. ravergieri* nun eigentümlich; anstatt einer Appendicula sind deren zwei vorhanden und überdies ein Penisretractor von ganz besonderer Art. Das distale Ende des Retractors ist bei fast allen Helices am Diaphragma inseriert; der Retractor von *H. ravergieri* tritt in Gestalt eines zarten Muskelbandes auf, dessen anderes Ende aber nicht am Diaphragma, sondern am Spindelmuskel ange-

heftet ist. Ein solches Verhalten ist wohl von verschiedenen Clausilien, Stenogyra etc. bekannt, aber bei den Heliciden meines Wissens nur von *H. obvoluta* durch Wiegmann festgestellt.

Als charakteristich für das Genus *Theba* galt bisher, neben dem Auftreten der Appendicula und der Lage des rechten Ommatophoren frei neben den Genitalien, das Fehlen des Penisretractors. Ich kenne mehrere Arten, die nach den Gehäusemerkmalen sehr gut hierher passen und auch anatomisch zu *Theba* zu gehören scheinen, aber den Penisretractor besitzen. Nach meinen jetzigen, noch recht mangelhaften Vorlagen glaube ich innerhalb des Genus drei Gruppen unterscheiden zu sollen, die ich vorläufig, bis mehr Material vorliegt, noch nicht benenne. Die Unterschiede beziehen sich auf Appendicula und Retractor; die drei Sectionen sind folgendermassen charakterisiert:

1. Eine Appendicula, kein Penisretractor. Hierzu gehört *Theba crispulata* und die von mir schon früher (Nachr. Bl. 1908, S. 137) aufgezählten Arten.
2. Eine Appendicula; ein diaphragmatischer Penisretractor vorhanden. Hierher *Th. rothi* und *fruticola* Kryn.
3. Zwei Appendiculae; ein columellarer Penisretractor. Hierher *Th. ravergieri* Fér.

Levantina naegelei Kob.

Diese Art, ursprünglich von Sis in Cilicien beschrieben, wurde mir aus Mersiwan zugeschickt. Das einzige Exemplar ist gut erhalten und misst im gr. Durchm. 38, Höhe 21 mm; es wurde nicht bei Mersiwan gefunden, sondern stammt, nach Angabe meines Korrespondenten, von Mardin in Mesopotamien. Die Richtigkeit der Bestimmung wurde mir durch Herrn Prof. Dr. Boettger bestätigt.

Tachea lencoranea Mss.

Von dieser in den Sammlungen noch recht seltenen Art erhielt ich aus Enseli eine grössere Anzahl Exemplare mit dem lebenden Tiere. Viele davon sind mehr oder weniger stark verwittert; kaum der fünfte Teil hat eine unverletzte und glänzende Cuticula. Die Grundfarbe ist in der Regel bräunlichgelb, selten heller gelb. Von den Bändern ist das erste, wenn vorhanden, immer nur schwach angedeutet, sehr schmal und stets in Flecken aufgelöst. Band 2 und 3 stehen einander sehr nahe; oft sind sie zusammengeflossen. Band 5 ist das breiteste und schlingt sich eng um die Nabelgegend herum. Unter 53 Stück fand ich folgende Bändercombinationen:

10	Exemplare	1	2	3	4	5
7	„	0	2	3	4	5
22	„	0	2	3	4	5
9	„	0	0	3	4	5
5	„	0	0	0	0	0

Die Untersuchung des Tieres ergab, das *T. lencoranea* eine selbständige, von *T. atrolabiata* und *stauropolitana* gut verschiedene Art ist. Der Pfeil ist wenig mehr als halb so lang, wie bei gleichgrossen Individuen der typischen *T. atrolabiata* von Poti; überdies ist er schwächer gebogen und hat verbreiterte Schneiden. *T. atrolabiata* und *stauropolitana* haben grossen, stark gekrümmten Pfeil mit scharfen Schneiden. Leder sprach die Ansicht aus, dass *T. atrolabiata* und *lencoranea* sich durch die Farbe des Tieres unterscheiden (siehe: Böttger, Talysch, S. 294), das bei *atrolabiata* von Kutais an den Seiten schwarz, bei *lencoranea* einfarbig fleischfarben erscheine. Ich muss das als einen Irrtum bezeichnen, denn ich fand die Tiere in ihrer Färbung ausserordentlich variabel. Viele haben hell gelblichbraunen Rücken, Seiten und Fussränder weissgelb; andere

sind mehr oder weniger dunkel rotbraun bis schwarzbraun, immer mit helleren Seiten; ein Individuum war an Rücken und Seiten tief blauschwarz, wie mit Tinte übergossen, nur die Fussränder zeigten eine hellere Nuance. Die Färbung der Fusssohle variiert gleichfalls in Uebereinstimmung mit der Farbe des Rückens, von schmutzigweiss bis schwarzgrau. In allen Fällen ist eine weissliche Nackenleiste vorhanden, die besonders bei den dunkel gefärbten Tieren auffallend hervortritt.

Zum Vergleich stehen mir drei Exemplare vom Dorfe Eschäktschi im nördlichen Teile des Kreises Lenkoran zur Verfügung, die Herr Prof. Dr. Lang in Zürich vom Kaukasischen Museum erhielt und mir in zuvorkommender Weise zur anatomischen Untersuchung überliess. Diese haben das Gehäuse ein wenig dunkler gefärbt, als die persischen Stücke, und das fünfte Band ist nicht so sehr der Nabelgegend nahe gerückt. Ihr grosser Durchmesser variiert von 29 bis 32 mm; das kleinste Gehäuse von Enseli misst im gr. Durchm. 27,5, das grösste 32,5 mm.

Helix pathetica armenica Kob.

Aus Mersiwan erhielt ich eine Anzahl tot gesammelter, aber gut erhaltener Gehäuse, die den von Tokat stammenden in Farbe und Bänderung durchaus gleich sind. Einige Stücke zeichnen sich durch besondere Kleinheit aus; das kleinste misst im gr. und kl. Durchmesser und Höhe 20 : 16 : 18 mm. Dieses ist die winzigste mir bekannte Form des Genus *Helix*, s. str.

Buliminus (Petraeus) fourousi Bgt.

Ich erhielt aus Beirut zahlreiche Exemplare, die an Mauern unterhalb Brumana im Libanon, etwa 750 m ü. M. gesammelt wurden. Die Höhe des Gehäuses beträgt 13 bis 17 mm. Die Art ist meines Wissens noch nirgend abgebildet; der anatomische Befund verweist sie zu *Petraeus*.

Buliminus (Petraeus) halepensis Pfr. *var. libanotica* Bttg.

Eine Anzahl todt gesammelte Stücke erhielt ich aus dem Tale des Nahr el Kelb bei Beirut.

Buliminus (Petraeus) phazemonicus n. sp.

Diese neue Art scheint zunächst mit *B. kotschyi* Pfr. verwandt. Sie ist etwas weniger schlank, mit neun durch eine fadenförmige Naht begrenzten Umgängen und relativ höherer Mündung, die fast ein Drittel der Gesamthöhe ausmacht. Höhe des Gehäuses 19 mm bei 7 mm gr. Durchm. Das Gehäuse ist glänzend, hornbraun, weiss gestriemt, Mündungswand hornfarben, Gaumen weisslich, der glänzend weisse Mundsaum umgeschlagen, besonders an der Spindel ziemlich breit. Der Nabelritz ist ziemlich weit, die Mundränder zusammenneigend, durch einen dünnen Callus verbunden; an der Insertion des Aussenrandes die Andeutung eines weissen Knötchens. Herr Dr. Sturany macht mich darauf aufmerksam, dass *Bul. phazemonicus* durch die für einen *Petraeus* ungewöhnliche Zeichnung an gewisse turkestanische Arten, z. B. *Bul. ufjalvyanus* Ancey erinnert.

Nur ein Exemplar von Mersiwan.

Buliminus (Zebrina) detritus var. tumida Mss.

Von Mersiwan lebhaft gestriemte grosse Exemplare, Höhe 26, Durchm. 13 mm.

Buliminus (Brephulus) olympicus (Parr.) Kob.

Bei Mersiwan anscheinend häufig. Ich erhielt zahlreiche mehr oder weniger verwitterte Exemplare. Höhe 14—18 mm.

Buliminus (Brephulus) tournefortianus Fér.

Bei Mersiwan nicht selten. Die Höhe meiner Stücke beträgt 19—27,5 mm.

Chondrula lamellifera Rssm.

Von Mersiwan zahlreiche verwitterte Exemplare. Im Bau des Genitalapparats weicht diese Art stark von *Chondrula tridens* und *quadridens* ab und schliesst sich an die Gruppen *Zebrina* und *Ena* an, während *Ch. tridens* mehr Uebereinstimmung mit *Mastus* (bisher sind nur *M. pupa* und *reversalis* untersucht) zeigt. Leider ist gerade bei *Chondrula* unsere Kenntnis der Anatomie noch äusserst mangelhaft, ich möchte deshalb vorläufig nur auf die bestehende Verschiedenheit hinweisen, ohne eine Aenderung in der Systematik vorzuschlagen; das könnte nur auf Grund viel umfassenderer Untersuchungen geschehen.

Chondrula scapus Pfr. und var. *destituta* Mss.

Von Mersiwan, aber viel weniger zahlreich, als die drei vorigen Arten; Höhe 12—15 mm. Von der Varietät kommen sehr kleine Individuen vor, herunter bis 8 mm. Von *Ch. scapus* untersuchte Wiegmann Exemplare von Tokat, die der *Ch. lamellifera* bedeutend näher stehen, als der *Ch. tridens,* die man doch als Typus des Genus *Chondrula* anzusehen pflegt.

Chondrula (Mastus) *episomus* Bgt.

Ich erhielt ein Exemplar aus Haifa.

Modicella avenacea Brug.

Bei Mersiwan anscheinend nicht selten.

Clausilia (Cristataria) vesicalis Rssm.

Die typische Form, 18—20 mm hoch, erhielt ich von Beirut zahlreich mit der Lokalitätsangabe: rechtsseitige Anhöhe am Beirutflusse, in der Nähe des Irrenhauses.

Clausilia (Cristataria) catopleura Wstld.

Wenige Exemplare aus dem Tale des Nahr el Kelb bei Beirut, anscheinend selten.

Clausilia (Oligoptychia) laevicollis Charp.

Von Mersiwan erhielt ich sie in grösserer Anzahl.

Succinea elegans var. *indica* Pfr.

Ein Exemplar aus dem Tale des Nahr el Kelb, neu für Syrien. In der mir zugänglichen Literatur finde ich das Genus *Succinea* überhaupt nicht aus Syrien erwähnt.

Ericia costulata var. *hyrcana* Marts.

Zahlreiche Exemplare von Enseli; die grössten sind 19 mm hoch bei 15 mm gr. Durchmesser.

Melania tuberculata Müll.

Ich erhielt eine Anzahl Exemplare von Beirut.

Melania buccinoidea Oliv.

Aus Mersiwan wurde mir ein Exemplar zugesandt, das nach Angabe meines Korrespondenten von Diarbekir am oberen Tigris stammt. Es ist noch nicht ganz erwachsen, 17 mm hoch, ganz glatt, mit spitzem Gewinde, mit Andeutung von zwei rotbraunen Binden auf dem letzten Umgange, und entspricht ungefähr der Fig. 1889 der Iconographie (N. Folge, Bd. VII).

Notiz.

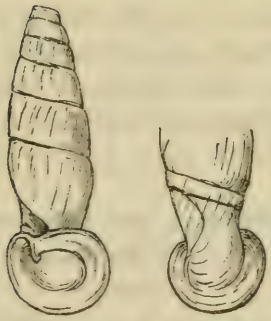
Helix adspersa fand ich in Holland, bei Vlissingen. Der genaue Fundort ist: Gebüsche am Ende des zwischen Bahnhof und Kanal gelegenen Seitenhafens. Merkwürdig erschien es mir, welch' geringe Scheu das Kind des Südens vor der Kälte hatte. Mitten im Januar, wo doch unsere *Helix pomatia* eingedeckelt in der Erde ruht, fand ich ausser leeren Schalen auch an Gebüschen emporkriechende Tiere. Es war ein sonniger frostfreier, aber nicht ganz schneefreier Tag, und es waren ihm in diesem Winter

(1908/09) schon recht kalte Tage vorangegangen. Die Lage des Fundortes macht wahrscheinlich, dass es sich um einen Fall unbeabsichtigter Verschleppung handelt. Nach meinen Beobachtungen ist zu vermuten, dass die Schnecke sich dort halten wird. Es wäre wohl der Mühe wert, wenn Malakozoologen, die das holländische Seebad aufsuchen, ihren Spuren nachgingen. V. Franz (Helgoland).

Eine neue Garnieria.

Von

Hermann Rolle.



Garnieria goliath Rolle.

Testa quoad genus maxima, sinistrorsa, haud rimata, parum nitens, fusiformi-ventricosa, plerumque truncata, unicolor brunneo-fusca, interdum apicem versus saturatius tincta. Anfractus superst. 6½—7 convexiusculi, sat celeriter accrescentes, sutura impressa submarginata discreti, obsolete oblique costellato-striati, ultimus elongatus, basin versus contractus, solutus, ad aperturam dilatatus, in cervice haud distinctius lamellatus. Apertura perampla, subverticalis, rotundato-cordiformis, latior quam alta, supra fere stricte truncata. Peristoma vix incrassatum, late expansum,

livide fuscescens, intus callo tenuissimo albido marginatum, undique solutum. Lamella parietalis contorta, cum margine externo plus minusve confluens, sinulum distinctum formans; lamella columellaris immersa, torta, verticaliter ascendens, plica palatalis principalis extus perspiciens et sulco impresso respondens, cum lunella permagna extus quoque conspicua supra confluens. Clausilium oblique intuenti conspicuum.

Alt. spec. decoll. 42, diam. max 11,5, alt anfr. ult. 18 mm, apert. 11, lat. 13 mm.

Hab. Tongking, inter Phu-ly et Ké-So.

Die grösste aller bekannten Garnierien, wohl zunächst verwandte mit G. dorri Bavay & Dautzenberg, aber um ein Drittel grösser, der Mundsaum kaum verdickt und nicht weiss, der Hals weniger schlank, die Mondfalte der Spindelfalte unten mehr genähert. Auch Herr Professor Boettger hält die Form für eine gute Art.

Ueber das Vorkommen von Limnaea glabra Müller bei Berlin.

Von

Dr. Richard Schröder in Gross-Lichterfelde.

In dem vom Märkischen Provinzial-Museum zu Berlin herausgegebenen „Verzeichnis der Weichtiere der Provinz Brandenburg“, 2. Ausgabe, Berlin 1899, heisst es auf Seite 24: „Limnaea glabra Müller wird von Stein aus der Umgegend Berlins aufgeführt, scheint jedoch sonst nicht wieder beobachtet worden zu sein, so dass das Vorkommen dieser Schnecke zweifelhaft ist.“ — Als ich jetzt hörte, dass das Flüsschen Nuthe bei der etwa 30 km südlich von Berlin gelegenen Stadt Trebbin aufgestaut sei und Genist abgesetzt habe, verschaffte ich mir solches und siehe da, es fanden

sich darin 25 Stück Limnaea glabra Müller. Das grösste Exemplar ist 19,5 mm lang, seine Mündung 6 mm lang, seine grösste Dicke beträgt 5 mm; es hat 8 Umgänge. Es ist also um ein Drittel länger, als Westerlund [Fauna der in der palaearktischen Region lebenden Binnenkonchylien, V, pag. 49] für seine Varietät elongata angibt. Da die Nuthe, wie auch ihre Nebenflüsse, in der Provinz Brandenburg entspringt und verläuft, ist die Herkunft des Genistes unzweifelhaft und Limnaea glabra Müller endgültig als Bewohner in der Provinz Brandenburg nachgewiesen.

Literatur:

Abhandlungen, herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. Bd. 32. *Festschrift zum siebzigsten Geburtstag von Wilhelm Kobelt am 20. Febr. 1910.* Mit 1 Porträt, 28 Tafeln und 51 Abbildungen im Text. Frankfurt 1910, Selbstverlag der Gesellschaft. 4°. 463 S. (Rm. 75). (Schluss.)

p. 349. Thiele, Dr. J.. über die Anatomie von Hydrocena cattaroensis Pfr. Mit Tafel und 2 Textfig. Die Gattung bildet eine eigene Familie, die mit den Neritidae und Helicinidae aus einer Wurzel entspringt.

p. 359. Ehrmann, Paul, zur Naturgeschichte der Campylaea phalerata Zgl. — Eine äusserst sorgfältige Untersuchung des Vorkommens unserer Hochgebirgscampylaeen (phalerata und Schmidti), die mit Arionta arbustorum zusammengehören.

p. 391. Jickeli, Dr. C. F., die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Grundprinzip im Werden und Vergehen der Schneckenschalen. Mit 18 Textfiguren. — Auch diese Arbeit erfordert gesonderte Besprechung,

p. 405. Hoyle, W. E., a List of the Generic Names of Dibranchiate Cephalopoda with their type species. — Mit zahlreichen wichtigen synonynischen Bemerkungen.

p. 417. Jhering, H. von, zur Kenntnis der südamerikanischen Heliciden. Mit 4 Figuren. Neu Helicigona semiclausa deflexa, Rio Grande do Sul, p. 419; — H. hidalgonis latecostata, Corrientes p. 419; —

H. catamarca, p. 519 t. 28 f. 1, 2; Catamarca, Argentinien; — H. ameghinoi p. 420, Rio dulce, Argentinien; — H. bruchii p. 420 t. 28 f. 3, 4; Catamarca. Eine Bestimmungstabelle der amerikanischen Helicigona ist beigegeben.

p. 431. Böttger, Dr. O., die Binnenconchylien von Deutsch-Südwestafrika, und ihre Beziehungen zur Molluskenfauna des Kaplandes. Mit Taf. 28. — Neu: Zonitoides africanus p. 436 t. 28 f. 2; subfossil bei Gobabis im Damaraland; — Sculptaria sculpturata rinteli p. 437 t. 28 f. 1, Damaraland; — Dorcasia alexandri trivia p. 439 t. 28 f. 3; — Ena (Eburnea) schultzei p. 442 t. 28 f. 9; Kalahari; — (E.) subteres p. 444 t. 28 f. 8, Südwest-Hereroland; — (E.) namibica p. 444 t. 28 f. 10, ibid; — Leucochiloides (Microstele) oblongus p. 445 t. 28 f. 11; — Achatina schinziana degenerata p. 447 t. 28 f. 12, Kalahari; — Ach. ampullacea p. 445 t. 28 f. 13; — Opeas sublinearis p. 448 t. 28 f. 14, Klein-Namaland; — Ancylus trapezoideus p. 450 t. 8 f. 15, Betschuanaland; — Limnaea damarana p. 450 t. 28 f. 10, Damaraland; — Limnaea subtruncatula p. 451 t. 28 f. 17, Gobabis, ibid.; — Planorbis (Coretus) hermani p. 452 t. 28 f. 18, Kalahari.

Proceedings of the Malacological of London, vol. IX part. 1.

p. 4. Smith, Edg. A.. Note on an Abnormal Specimen of Nautilus pompilius.

p. 4. — —, Note on the Egg-Capsules of Melo.

p. 5. Longstaff, Note on Feeding of Helix desertorum in Captivity.

p. 5. Woodward, B. B., Note on the occurrence of Pisidia in the British Isles.

p. 6. Suter H., Note on Athoracophorus Schauinslandi.

p. 7. Melvill, J. C., Note on the identity of Calliostoma Sowerbyi Psbry. mit C. haliarchus Melv.

p. 9. Jones, K. H. & H. B. Preston, Note on some species of Mollusca collected in China from 1904 to 1907; with descriptions of new species. — Neu: Succinea annetti p. 10; — Limnaea schwilpi, limleyi und sinensis.

p. 13. Smith, Edg. A., Notes on the Genus Erato, with a List of the known recent species (17 sp.).

p. 23. Smith, Edg. A., Note on the very young stage of the Genus Humphreya. Mit Textfiguren.

p. 26. — —, Description of Thersites (Glyptorhagada) Millieri n. sp. from South Central Australia (Textfig.).

p. 27. Simroth, Dr. H., some remarks with regard to Prof. Bournés Monograph of the Neritidae. Mit Textfig.

p. 34. Ponsonby, John H., Note on Sculptaria, Pfr.

p. 37. — —, Notes on the Genus Libera Garr. (10 sp.)

p. 44. Shaw, H. O. N., a further note on the anatomical differences between the genera Cypraea and Trivia

p. 45. — —, Notes on the references to certain groups, etc., used in the classification of Mollusca.

p. 47. Pilsbry, H. A., a new mexican Genus of Pleuroceratidae. (Lithasiopsis für L. hinkleyi n. und L. mexicanus n. mit Textfig.).

p. 51. Preston, H. B., Notes on a small collection of terrestrial shells from Angola. (Neu: Ennea ansorgei, E. rosenbergiana, Thapsia innocens, Cerastus delicatula, Homorus manueli, Pseudoglessula minuscula, Aferulus intermedius angolensis, mit Textfig.).

p. 56. Sowerby, G. B., Notes on the Ampullariidae. (Neu: A. alucinans p. 64, Ceylon; — A. nigricans n. p. 64, Uganda, mit Textfig.)

p. 65. — —, Descriptions of new species of Donovania, Pisania, Phenacolepas and Fissurella (Neu: Donovania fasciata, Gorée; — Pisania livocincta, ?; — Phenacolepas mirabilis, Australien?; — Fisurella keppeliana, Sierra Leone, mit Textfig.

p. 68. Iredale, Tom, on marine Mollusca of the Kermandec Islands, and on the „Sinusigera Apex". (121 sp.).

p. 80. Gude, G. K., Notes on a colletion of Helicoid Land Shells from New Guinea. Neu; Papuina rhodochila p. 82 Textfig.

Journal de Conchyliologie vol. LVII no. 4 (31. Dec. 1909).

p. 279. Bavay, A. & Ph. Dautzenberg, Description de Coquilles nouvelles de l' Jndo-Chine. — 6e Suite. Avec pl. 9—11. — Bringt die Abbildungen der in Heft 2 beschriebenen neuen Arten: Amphidromus pervariabilis mit Varietäten t. 9 f. 1—8; — Tortaxis elongatissimus t. 10 f. 9, 10; — Prosopeas excellens t. 10 f. 11, 12; — Pr. ventrosulus t. 10 f. 13, 14; — Pterocyclus prestoni (= fruhstorferi Mlldff.) t. 11 f. 1—4; — Cyclophorus implicatus t. 11 f. 5—7; — Coptochilus messageri t. 11 f. 10, 11; — D. inermis t. 11 f. 8, 9; — Palaina pagodula t. 11 f. 12, 13.

p. 289. Ihering, H. von, les Melaniidés americains. Mit Figuren im Text. — Der Verfasser spricht die Ansicht aus, dass nur morphologische Verschiedenheiten für die Classification massgebend

sein dürfen, nicht aber Unterschiede in der Lebensweise oder in der Verbreitung in Zeit und Raum. Er unterscheidet nach dem Gebiss drei Hauptgruppen: Melanoididae (= Pachychilinae + Melanopsinae Crosse & Fisch.) Pleuroceridae und Melanoidae, die beiden letzteren enger mit einander verwandt. Cleopatra und Paludomus werden auf Grund des Gebisses trotz des abweichenden Deckels zu den Melaniidae gestellt. Für Vibex Gray wird wegen der älteren Okenschen Gattung der neue Name *Itameta* eingeführt. Die Scheidung der Gruppen geht in das Mesozoicum zurück, als die älteste erscheinen die nordamerikanischen Pleurocerinen. Auf die Einzelheiten der Verbreitung namentlich der brasilianischen Hemisinus einzugehen würde hier zu weit führen.

p. 317. Caziot, E. & E. Maury, Tableau recapitulatif et raisonné des Mollusques terrestres du Pleistocene de la Ligurie et du dép. des Alpes-maritimes. Eine interessante Arbeit, deren Studium wir unseren Lesern empfehlen.

p. 342. Fischer, H., Pour Lamarck. Enthält die erfreuliche Mitteilung, dass das Genfer Museum demnächst beginnen wird, in einem besonderen Werke die Originale der Lamarck'schen Sammlung abzubilden.

Wohlberedt, Otto, zur Fauna des Sandschak Novipazar (Mollusken und Käfer). Mit Taf. 10. — In: Ann. k. k. naturhist. Hofmuseums 1909 vol. 23 p. 137—262.

Neu: Herilla distinguenda limana Bttg. f. 14, 15; — H. excedens Bttg. p. 253 f. 13. — Weiter abgebildet sind: Pomatia pomatia v. dobrudschae f. 1, subsp. vladica f. 2, subsp. wohlberedti f. 3; — P. kolasinensis f. 4, 5; — Dinarica pouzolzi serbica f. 6, 7, bosnensis f. 8; — Cingulifera trizona inflata f. 8, 9; balcanica f. 10—12.

Kobelt, Dr. W., die alten Flussläufe Deutschlands. — In: Aufwärts, Bücherei zur Belehrung und Erholung, Frankfurt 1910, no. 4. Kl. 8 mit Karten. (Preis 20 Pfg.)

Gibt in populärer Form eine Uebersicht über die Bildung und Entwicklung der drei grossen deutschen Flussgebiete: Schweizer Rhein-Donau, Rhein und Urtalstrom (Niemen-Weser) und die Unterschiede ihrer Najadeenfauna.

Clessin S., die Tuffablagerungen im Tale der Schwarzen Laber. Nachtrag. — In: Ber. naturw. Ver. Regensburg XII. 1907/08, 1910.

Die schwere Frühjahrsflut 1909 legte neue Aufschlüsse blos und ergab neu Helix nemoralis und Acanthinula aculeata. Im Genist fand sich die seither nur fossil bekannte Vitrella allingensis Cless. in lebenden Exemplaren.

— —, *Alluviale Conchylien, welche bei der Ausbaggerung des neuen Umschlaghafens bei Regensburg gefunden wurden.* Ibid. Heft XII.

46 Arten, darunter häufig Lithoglyphus naticoides, Neritina danubialis, N. transversalis, Limnaea ovata fluminensis, Unio batavus, Pisidium amnicum, die heute sehr selten geworden oder ganz verschwunden sind.

— —, *eine pleistocäne Conchylienfauna bei Mintraching (Regensburg).* — Ibid. Heft XII.

Die Fauna vielleicht gleichzeitig mit Mauer und Hangenbieten. Unter den 19 Arten sind 6 charakteristische Lössformen.

Dall, W. H., Report on a Collection of shells from Peru, with a summary of the littoral marine Mollusca of the Peruvian Zoological Province. — In: Pr. U. St. Nat. Museum no 1704 vol. 37 p. 147—294, pl. 20—28.

Neu: Aligena cocheri p. 155 t. 28 f. 5, 6; — Diplodonta (Felaniella) artemidis p. 156 t. 28 f. 8; — Xylotrya dryas p. 162 t. 2, 3, 5—7; — Bulimulus cockerianus p. 165 t. 23 f. 3; — Megatebennus cockeri p. 178 t. 24 f. 3, 7; — Acmaea orbignyi nom. nov. für A. scutum d'Orb. nec Essch. p. 179; — Das Verzeichnis der von Guayaquil bis in die Breite von Chiloe bekannt gewordenen Arten zählt, von 64 pelagischen abgesehen, 805 Arten auf.

Melvill, J. Cosmo & J. H. Ponsonby, Descriptions of nine species of Ennea and five Helicoids all from South Africa. — In: Ann. Mag. N. H. ser. VIII vol. 4. Decbr. 1909 p. 485—492 pl. VIII.

Neu: Ennea callista p. 485 f. 1; — E. connollyi p. 486 f. 2; — E. crispula p. 486 f. 3; — E. eshowensis p. 487 f. 4; — E.

euschemon p. 487 f. 5; — E. hypsoma p. 488 f. 7; — E. oppugnans p. 488 f. 8; — E. parallela p. 489 f. 9; — E. periploca p. 489 f. 10; — Helicarion russofulgens p. 490 f. 12; — H. pumilio p. 490 f. 11; — Natalina lightfootiana p. 490 f. 13; — Zingis thermarum p. 491 f. 11; — Trachycystis connollyi p. 491 f. 15. — Ausserdem ist unter f. 16 Zingis arnoldi Bens. abgebildet.

Caziot, M., Etude sur le genre Pomatias Stud. Historique, Classification, et Modifications à sa Classification. — In: Ann. Soc. Linn. Lyon 1909 p. ?.

Ein Verzeichnis der Arten nach Wagner mit einigen kritischen Bemerkungen.

The Journal of Conchology, vol. 13 no. 2, April 1910.

p. 33. Godwin-Austen, H., the importance of the Animal in the Land-Mollusca shown by certain Evolutionary Stages in some Genera of the Zonitidae. — Presidential Adress.

p. 42. Masefield, J. R. B., Limax tenellus Müll. in Staffordshire.

p. 42. Oldham, C., Limax cinereo-niger Wolf in North Hampshire.

p. 43. Tomlin, J. R. le B., Notes on the Nomenclature of some Lifu Shells.

p. 45. Overton, H., Pisidium supinum Smith in the Midlands.

p. 45. Taylor, J. W. Helicella caperata m. sinistorsum at Lewes.

p. 45. Spence, G. C., Milax gagates (Drp.) at Eccles.

p. 46. Jackson, J. W., Notes on Shropshire Mollusca.

p. 47. Weaver, Geo. H., Paludestrina Jenkinsi in the New River.

p. 48. Dean, J. D., Periodic Variation in Limnaea pereger (Müll.).

p. 53. Oldham, C., on the Range of Pisidium supinum Schmidt.

p. 53. Tomlin, J. R., Localities for Hygromia revelata (Mich.)'

p. 54. — —, Descriptions of four supposed new Land Shells from British Somaliland. (Cerastus featheri, C. boothi, Ennea orestias, Zebrina libbahensis).

p. 61. Sikes, F. H., a preliminary Conchological Survey of Monmouthshire, with some notes on Brecknockshire.

p. 64. Cooper, J. E. Obituary (A. Loydell).

p. 64. Farker, W. J., Vertigo pusilla Müller and V. alpestris Ald. at Keswick.

Sarasin, Fritz, über die Geschichte der Tierwelt von Ceylon. Abdruck aus: Zoologische Jahrbücher, Suppl. XII, Heft 1. Mit 6 Karten.

Diese sehr wichtige zoogeographische Arbeit beschäftigt sich auch mit der Landschneckenfauna. Wir machen deshalb unsere Leser speziell darauf aufmerksam.

Israël, W., über die Najadeen des Mittel-Elbegebietes. — 51 & 52 Jahresber. Ges. naturw. Gera, Reuss. 38 S. mit 6 Tafeln.

Wir berichten über diese sehr interessante und viel Neues bringende Arbeit in den „Beiträgen."

Hoyle, W. E., Mollusca Cephalopoda. With 1 pl. and 10 Textfig. — In: Schultze, Forschungsreise westl. & zentr. Südafrika, vol. IV. 1. Mit Tafel und 10 Textfiguren.

Neu: Polypus schultzei und Moschites nigra.

Ortmann, A. E., a new System of the Unionidae. — In: Nautilus, vol. XXIII no. 9 February 1910.

Wir werden über diese hochwichtige, auf sorgfältiges Studium der anatomischen Verhältnisse gegründete Arbeit in den „Beiträgen" eingehend berichten.

Lo Bianco, Salvatore, Notizie biologiche riguardante specialmente il periodo di maturita sesonale degli animali del golfo di Napoli. — In: Mitth. zool. Station Neapel vol. 19 p. 513—761.

Behandelt S. 619—656 die Laichablage der Mollusken. Zahlreiche interessante Notizen über Vorkommen und Biologie sind eingestreut.

Baccmann, Prof. Hans, die dänische arktische Station auf Disco (Grönland). — In: Archiv f. Hydrobiologie vol. V, 1910, S. 199—216. Mit 12 Bildern im Text.

Bericht über die Anlage und Ausrüstung der nördlichsten zoologischen Station.

Carl, Dr. S., die Flussperlenmuschel (Margaritana margaritifera) und ihre Perlen. Mit 6 Tafeln und 5 Figuren im Text. – Sep. Abz. aus Bd. 22 der Verhandlungen des naturwiss. Vereins Karlsruhe.

Geschichte der Ansiedelung der Perlmuschel im Odenwald seit ihrer Einsetzung durch Kurfürst Karl Theodor von der Pfalz (1760), aber auch einige wichtige Bemerkungen über die Perlenbildung und ihre Ursache.

Buchner, Dr. G., über individuelle Formverschiedenheiten bei Anodonten. — In: Mitteilungen aus dem Kgl. Naturalienkabinet zu Stuttgart Nr. 64. (Jahresh. Verein Württemb. 1909.) Mit Taf. 2. Mit einem Nachwort von Prof. Dr. Lampert.

Macht auf die kolossale individuelle Variation an günstigen Stellen aufmerksam; es kommen alle möglichen Formabänderungen vor: rostratiana, longirostris, acutirostris, recurvirostris, orthorhyncha, decurvata etc. — Das Lampert'sche Nachwort bringen wir in den „Beiträgen" zum Abdruck.

Eingegangene Zahlungen:

Flach, Aschaffenburg, Mk. 6.—; — Löbbecke-Museum, Düsseldorf, Mk. 6.—; — Wiedemayr, Jnnichen, Mk. 6.—; — Carnegie-Museum, Pittsburgh, Mk. 6.—; — Scharff, Gütersloh, Mk. 6.—; — Sturany, Wien, Mk. 6.—; — Bouvé, Boston, Mk. 6.—; — Päpler Berlin, Mk. 6.—.

Die Bülow'sche Sammlung recenter Conchylien.

Die Herren Sowerby & Fulton haben die prächtige Sammlung des Herrn **Carl Bülow** zum Verkauf in Detail erworben. Diesselbe enthält ungefähr 20000 Arten in sehr schönen Exemplaren, darunter zahlreiche Seltenheiten.

Wegen genauerer Angaben wende man sich an

Sowerby & Fulton
River Side, Kew, near London.

Ungarische Bivalven

liefert **Alexander von Kovacs,** N. Becskerek-Ungarn.

Redigiert von Dr. W. Kobelt. — Druck von Peter Hartmann in Schwanheim a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Ausgegeben: 15. Juli.

Uns. reichen Vorräte

in

Land,-Süsswasser- und Meeres-Conchylien

empfehlen wir den geehrten Herren Interessenten. Pleurotoma pagoda, Cypraea decipiens etc. Ganz besonders reichhaltiges Material besitzen wir von der **palaearktischen Fauna, den griechischen** und **Mittelmeerinseln.** Gefl. Offerten, betreff. Kauf oder Tausch nimmt gern entgegen

Limnaea, Berlin N.W.
Turmstr. 19.

Deutsche

Malakozoologische Gesellschaft

Um den Herren Malakologen die Erwerbung der früheren Jahrgänge unseres **Nachrichtsblattes** zu erleichtern, haben wir den Preis

für beliebige einzelne Jahrgänge auf Mk. 2.—
„ „ 12 „ „ „ 20.—
„ alle 27 Jahrg. von 1881—1907 „ „ 45.—

ermässigt. — Zu beziehen durch

Moritz Diesterweg
Verlagsbuchhandlung
Frankfurt a. M.

Beiträge

zur

Kenntniss der mitteleuropäischen Najadeen.

Als Beilage zum Nachrichts-Blatt
der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft

herausgegeben von

Dr. W. Kobelt-Schwanheim (Main).

No. 4. Juli 1910.

Die Najadeen des Weidagebietes.

Von

W. Israël, Apotheker, Gera-Untermhaus.

Bei Wünschendorf a/Elster tritt dieser Fluss (die weisse oder die heilige Elster genannt, wegen des Vorkommens von *Margaritana margaritifera*) aus seinem schönen romantischen Tale mit seinen bewaldeten ca. 100 Meter hohen Steilhängen plötzlich in eine breitere Flussau, genau an der Stelle, wo der Buntsandstein ausstreicht. Hier nimmt sie ihren bedeutendsten linken Nebenfluss auf, die Weida. Dieses von zahlreichen Quellbächen verstärkte Flüsschen entspringt in der Nähe des Ortes Pausa, und fliesst anfänglich durch cambrische, später hauptsächlich durch culmische Gesteine. Obgleich Kalkgesteine gänzlich fehlen, haben die Mollusken dieses Gebietes meist sehr ponderose Schalen. Kurz vor ihrer Mündung in die Elster nimmt die Weida innerhalb der Stadt Weida von links einen sehr starken Bach auf, die Auma, sowie als letzten Zufluss das kleine Oschützbächlein. Der Aumalauf geht seiner ganzen Länge nach durch culmische Schiefer.

Diese nimmt ihren Ursprung aus Moorabflüssen auf der sogen. Plothener Seenplatte, die mehr oder minder den Charakter von Wiesen- stellenweise von Hochmoor trägt. Von rechts erhält die Weida, von vielen kleinen Bächen abgesehen, den Triebes- und den Leuba-Bach, welche ihrerseits romantische Täler ausgefurcht haben. Landschaftlich stellt das Weidatal das verkleinerte Ebenbild des Elstertales vor. Von hoher landschaftlicher Schönheit ist ganz besonders das unwegsame Aumatal, namentlich der unterste Teil desselben, etwa von der Einmündung des wasserreichen Friesnitzer- oder See-Baches, welch' letzterer bei dem Dorf Friesnitz den sogen. Friesnitzer See bildet, eigentlich einen langgestreckten, grossen Teich. Die Bäche und Flüsschen dieses Gebietes führen mindestens einmal im Jahre, vornehmlich im Frühjahr Hochwasser; aber auch nach sommerlichen Gewittern leiden die ländlichen Anwohner oft unter den reissenden Wassern der angeschwollenen Gebirgsbäche, die grosse Massen Geröll hinausrollen auf die Felder und oft ganze Wiesen verschlämmen. Alle Bäche und Flüsschen des Weidagebietes beherbergen Unionen und Anodonten, abgesehen vom untersten Stücke der Weida selbst, die in einer geradezu unverschämten Weise durch die Gerbereien der Stadt Weida verpestet ist und dort kaum noch den Anspruch auf den Namen Wasser erheben kann. Das sonst landschaftlich so schöne untere Weidatal, in dem auch die Klosterruine Mildenfurt liegt, zu der die stolze Osterburg in Weida von hohem Fels herübergrüsst, ist jedem Spaziergänger und Touristen verleidet durch den penetranten Gestank der im Flussbette dahinrollenden, schwarzbraunen, schäumenden Lohbrühe.

Von Unionen in diesem kleinen Flussgebiete kommen in Betracht: in der mittleren Weida und ihren

Mühlgräben *Unio pictorum* L. in grossen, klobigen Formen. Durchschnittsmasse ausgewachsene Exemplare: L. 10-12 cm; Br. 3,8—4 cm; D. 2—3,5 cm. Die Männchen stehen in den Grössenverhältnissen bedeutend hinter den Weibchen zurück. *Unio pictorum* L. ist auf die Weida selbst beschränkt. Er fehlt völlig in den Seitenbächen und auch in dem grössten derselben, der Auma. Die Form dieser Muschel schliesst sich direkt an die des Elsterpictorum an, der früher in der Elster sehr häufig und noch vor 20 Jahren überall zu finden war, wo feiner Kies oder weicher Schlamm bei nicht zu rascher Strömung lag. Freilich hatte damals die Elster auch noch reines Wasser. Heute aber gehört *U. pictorum* in der Elster ab Wünschendorf zu den grössten Seltenheiten. Höchstens findet man einmal Schalenbruchstücke, die vom Hochwasser gebracht worden sind. Fast alle anderen Bäche des Weidagebietes beherbergen *Unio crassus* Retz, eine gestaltlich sehr variabele Muschel, die in jedem Bache ihre ganz besonderen Formen ausprägt. In langsam fliessenden, schlammigen Bächen (Oschützbach, Gülde, obere Weidabäche etc.) ist diese Muschel meist länglich mit seicht eingebogenem Unterrande. Sie ist in solchen Bächen immer mit einer dicken Schlammkruste auf dem Hinterende belegt. In anderen Bächen (Seebach, Pöllnitzbach, Auma etc.) fehlt jede Schlammkrustenbildung, während die Muschel kürzer wird, und oft täuschend einem *U. litoralis* ähnlich wird mit oft ganz normalem, nicht abgeschliffenem Hinterrande. Diese Bäche haben meist starkes Gefälle und einen Untergrund, der aus zertrümmerten culmischen oder cambrischen Gesteinen besteht. Eigentlicher Kies fehlt, oder ist so selten, dass er nicht in Betracht kommt. Der Lauf der Bäche ist meist zu kurz, als dass das Geröll zu feinem Kies zerrieben sein könnte.

Stellenweise, namentlich in der Auma und Weida selbst besteht auf lange Strecken der Untergrund aus faust- bis über kopfgrossem Geröll. An solchen Stellen wird man meist vergeblich nach *Unionen* und Bach-*Anodonten* suchen, doch sind diejenigen, die man findet, oft sehr komisch gestaltet. *Unio crassus* Retz., (auch die kleinen Bachanodonten) sind von dem dahinrollenden Gerölle an dem Hinterrande abgeschliffen, und oft bis auf die Hälfte der normalen Länge verkürzt. Solche Formen, oder besser gesagt, die Uebergangsformen zu diesen ganz kurzen Reaktionsformen hat Schroeter 1779 (Flussconchylien) als *Mya rhomboidea* beschrieben. Sein Originalexemplar (1/2 Schale) stammte aus Wandersleben zwischen Erfurt und Gotha. Auch an Fundstellen, die sehr festen, tonigen Untergrund haben, sind die Muscheln von dem darüber hinrollenden Gerölle ganz abgeschliffen und infolge dessen ganz verkürzt. Untergrund und Muschel bilden eine Ebene. Sie sind in dem meist rasch fliessenden, schäumenden Wasser sehr schwer zu finden. An solchen Stellen stecken die Tiere sehr fest, sodass sie von der Strömung nicht so leicht herausgewühlt werden können. Selbst in demselben Bache sind die Formen der Crassusmuscheln an ganz nahe bei einander liegenden Fundstellen oft enorm verschieden, je nach dem Untergrunde und der Wasserbewegung. In Stromschnellen und kleinen Katarakten sind die Muscheln ganz verkürzt und abgeschliffen, oft fast kreisrund, stumpf dreieckig, viereckig, rhombisch etc. Das Wachstum bei zunehmendem Alter geht nur in die Breite, wodurch allerlei verrückte Formen zu stande kommen. In weniger stark rauschendem Wasser sind sie etwas länger und stehen in der Mitte zwischen denen aus Stromschnellen und solchen, die kaum ein Dutzend Meter davon in einem ruhigen

Wirbel mit feinem Schlamme leben, und bei langer Form ganz normal ausgebildetes Hinterende haben. Diese sind die normalen, jene die kurzen Krüppelformen, die ihre Entstehung demnach nur der Wasser- und Geröllbewegung einerseits, und dem mehr oder minder festen Untergrunde andrerseits verdanken. Die Jugendformen aller dieser verschieden erscheinenden Formen von *Unio crassus* stimmen überein, desgleichen die *Glochidien*. Es handelt sich demnach nur um eine einzige Art. Ich fand diese seither nur im ersten Frühjahre (Ende Februar bis Anfangs April) kiementrächtig, während die Kiementracht des *U. pictorum* in der Weida (übereinstimmend mit dem der Elster und Saale) in die Monate Mai und Juni fällt. Die *Anodonta piscinalis* (Kümmerform *anatina* der Bäche) findet man dagegen sowohl im Frühjahr, als auch im Herbste in Kiementracht. In allen Bächen des Weidagebietes und in diesem Flusse selbst ist die Corrosion der Schalen sehr stark, nur an ganz jungen Muscheln findet man gelegentlich die Wirbelskulptur erhalten. Letztere weicht von der des westdeutschen *Batavus* und von der der *Consentaneus*formen des Donaugebietes deutlich ab. Die *Glochidien* aber stimmen mit denen des *Batavus* überein. Nur bei dem *Unio bosniensis* fand ich dieselbe Wirbelskulptur. Die Grössenverhältnisse ausgewachsener Exemplare sind den grössten Schwankungen unterworfen. In den meisten kleinen Bächen ist die Maximalgrösse 4—5, in anderen grösseren 5—7—8 cm. In der Auma trifft man aber, wenn auch selten, normalformige Exemplare an, die 10 cm Länge, $5^1/_2$ cm Breite und $3^3/_4$ cm Dicke aufweisen. Dass dieser *Crassus*, besonders in seinen Krüppelformen gelegentlich leidlich gute Perlen bildet, habe ich a. O. ausführlicher berichtet. Die Farbe der Tiere ist entweder rötlich oder grau.

Alle Tiere, selbst von denselben Fundorten sind nur in diesen beiden Farben vertreten. Ob es sich hier um Geschlechtsunterschiede handelt, vermag ich nicht mit Sicherheit zu entscheiden, doch ist es mir sehr wahrscheinlich, dass die grauen Tiere weiblich, die roten männlich sind, wenigstens habe ich seither nur die grauen Tiere kiementrächtig gefunden. Das Wachstum scheint in der Jugend sehr rasch vor sich zu gehen, was aus folgenden Beobachtungen erhellen mag. Als ich Anfangs August vorigen Jahres in dem kleinen Oschützbächlein bei Weida auf der Suche nach Jugendformen einen halben Tag lang siebte und mir, leider ganz erfolgslos, die grösste Mühe gab, das Jugendstadium aufzufinden, fand ich nur grosse, ausgewachsene Exemplare von 5—6 cm Länge an dieser Stelle, wie überhaupt an dieser Stelle der Bachgrund gleichsam mit der charakteristichen Unioform des Oschützbaches gepflastert erscheint. Als ich am 4. September dieselbe Stelle zufällig wieder untersuchte, fand ich ohne jede Mühe im Schlamm, allerdings ziemlich tief, massenhaft 1—1,5 cm lange Jugendformen, deren Wirbel alle schon zerfressen waren. Ich werfe die Frage auf: Wo waren diese 4 Wochen vorher? Uebersehen hätte ich sie sicherlich nicht, das ist bei der Mühe und bei der Gründlichkeit, die ich anwandte, und bei dem feinen Sieb, das mir zur Verfügung stand, ganz ausgeschlossen. Auch in der Auma ist mir das massenhafte, plötzliche Auftreten von jungen Crassustieren aufgefallen. Tatsache ist, dass sie erst nicht da waren, und dass sie bei der zweiten Nachsuche plötzlich da sind. Diese Tatsachen scheinen mir für ein geradezu abnorm schnelles Wachstum wenigstens in der Jugend zu sprechen. Und diese kleinen Schalen haben schon deutliche Ringe, also Wachstumunterbrechungen.

Pseudanodonta complanata Rssm.*), *Anodonta cellensis* als Art, *Unio tumidus* Retz., und *Dreissensia* fehlen in diesem Flussgebiete, dagegen sind häufig *Sphaerium corneum* L. und einige Pisidiumarten, die an schlammigen Stellen leben. *Margaritana margaritifera* L. mag früher im Weidagebiete häufiger gewesen sein. Heute kommt sie noch (soweit ich weiss) als Seltenheit in der Auma bei Rohma vereinzelt vor. Ich besitze einige Evemplare von dort, die 14 cm lang sind. Die in diesem Gebiete in grossen Teichen vorkommenden sogen. *A. cellensis* sind Altersformen von *piscinalis*, denn bei *piscinalis* rückt mit zunehmendem Alter der tiefste Punkt der Schale, nach vorne oft vor das vom Wirbel auf die Längsachse des Tieres gefällte Lot, und zwar um so mehr, je älter das Tier ist. Die Anodonten dieses Flussgebietes lassen sich, genau wie im sonstigen Saalegebiet alle auf die Grundform *piscinalis* zurückführen. Sie sind ebenfalls gestaltlich sehr wechselnd und meist sehr ponderos. Die *Glochidien* der Bach-*Anodonten* sowie die von *U. crassus* heften sich nicht nur an Fische an, sondern auch an Salamander und Molche. *(Triton cristatus, alpestris, vulgaris)*. Im Aquarium gelingt dieser Versuch ohne alle Schwierigkeit, doch ist es mir seither nicht geglückt im Aquarium junge Muscheln zu erziehen, da sowohl die Tritonen als auch alle Fische an den Eiterpusteln, die infolge des *Parasitismus* der Muschelbrut entstanden zu Grunde gingen. Auch an den Händen junger Frösche hängt sich die Muschelbrut an. Ich möchte hier die Frage aufwerfen, ob die Muschelbrut

*) Im Herbste 1909 habe ich unter vielen anderen Anodonten 50 lebende Exemplare von Ps. complanata aus der Theiss-Donau in der Weida oberhalb der Stadt Weida an einer tieferen, schlammigen Stelle eingesetzt.

in Teichen nicht gelegentlich das Absterben vieler Fische hervorrufen kann? Das Ausstossen der Anodontenbrut geschieht nach meinen Beobachtungen nicht klumpenweise, sondern stets einzeln. Die Glochidien scheinen an einem Schleimfaden perlschnurartig zu hängen. Sie werden in kurzen Zwischenräumen nach einander ausgestossen, worauf sie ganz allmählich, beständig auf und zu klappend, zu Boden sinken. Sie sterben nicht sofort ab, sondern bleiben viele Tage am Leben, doch findet nur ein ganz verschwindend geringer Bruchteil derselben Gelegenheit, sich an einem geeigneten Wirttiere einzuschlagen. Die abgestorbene Muschelbrut wird von Limnaeen und Planorben im Aquarium verzehrt.

Neue und wenig bekannte Lokalformen unserer Najaden.

Von

Dr. F. Haas.

Unio batavus taunicus Kob.

Unio batavus var. *taunica* Kob. 1870, Fauna nass. Moll. S. 244.

Unio batavus var. *taunica* Kob. 1884 Fauna nass. Moll. Nachtr. I. S. 96, Taf. 7, fig. 5.

Unio batavus var. *taunicus* Westerlund 1890. Fauna pal. Reg. leb. Binnenconch. S. 75.

Muschel eiförmig, ziemlich fest und schwer. Wirbel weit vorne liegend, bei ungefähr $^3/_{10}$ der Länge, deutlich nach hinten eingekrümmt, stark über den Vorderrand, wenig über den Hinterrand vorragend. Das halbkreisförmige Vorderende geht sanft in den horizontalen oder schwach eingedrückten Unterrand über, der seinerseits ziemlich unvermittelt nach dem breiten Hinterrande ansteigt.

Die Wirbel sind wenig aufgeblasen, deutlich etwas eingerollt und tragen in wenigen Parallelreihen die deutliche Skulptur der *batavus*-Gruppe. Die Epidermis ist braungrün mit dunkleren Streifen, in den ältesten Partien der Schale viel heller, beinahe braungelb; Strahlen sind bei jüngeren Exemplaren deutlich sichtbar, werden aber bei älteren Stücken immer undeutlicher. Das Ligament ist kurz, verhältnismässig schwach und halb überbaut. Das Schloss ist wenig stark entwickelt, und besitzt den für die Gruppe typischen Bau. Die Muskeleindrücke sind normal, der Mantelwulst ist schwach entwickelt. Das Perlmutter ist rötlich- oder gelblichweiss gefärbt. Die grösste Höhe der Schale liegt ungefähr in der Hälfte ihrer Länge, ebenso die grösste Dicke.

Maasse eines beliebigen Exemplares von Kobelts Originalfundort: Länge 46 mm, grösste Höhe 28 mm, Höhe an den Wirbeln 26 mm, grösste Dicke 22 mm.

Vorkommen: In den Taunusbächen, die in den Main[1]) und in die Nidda[2]) münden, sowie in dieser selbst. Kobelts Originalfundort ist der Wickerbach bei Flörsheim a. M.

Nicht an allen ihren Fundorten ist der Charakter des Typus dieser Form so rein erhalten als grade im Wickerbach. Der Kalkreichtum dieses an den bekannten Flörsheimer Tertiärkalkbrüchen vorbeifliessenden Baches bindet alle im Wasser vorhandene Kohlensäure, sodass die ihn bewohnenden Muscheln keine Spur von Caries aufweisen. Anders liegen die Verhätnisse in den meisten übrigen, vom *Unio batavus taunicus* bewohnten Bächen. Die Strömung ist dort ziemlich reissend, der Boden steinig oder kiesig, sodass die Epidermis der Muscheln durch darübergefegte feste Partikelchen abgeschliffen wird. Auf diese

[1]) Wickerbach, Liederbach, Sulzbach mit dem Schwalbach.

[2]) Eschbach mit dem Hardtbach, Erlenbach, Nidder, Usa, Seemenbach.

Weise wird die Prismenschicht der Schale, die jetzt nicht mehr durch die von Säuren unverletzbare Epidermis geschützt wird, von der reichlich im Wasser enthaltenen CO_2 aufgelöst und so das Bild des Caries hervorgerufen. Wenn ich vorhin sagte, die Epidermis der Muschelschale sei von Säuren nicht angreifbar, so ist dies in dem Sinne zu verstehen, dass Säuren nicht auflösend auf sie einwirken. In gewissem Sinne wird sie doch verändert, bei langer Einwirkung von schwachen Säuren, wie die Kohlensäure und die Humussäuren, verliert sie ihre normaler Weise fast gelbgrüne Farbe und erhält ein düsteres, schwarzbraunes oder schwarzes Aussehen, das jedoch der Behandlung mit starken Säuren wie Salzsäure wieder weicht. Es wird uns daher nicht wundern, dass die in kohlensäurereichen Bächen lebenden *Unio batavus taunicus* sich durch ihre schwarze Farbe von den Formen des Wickerbaches oder des Liederbaches unterscheiden. Die Grössenverhältnisse unserer Muschel an den einzelnen Fundorten sind ziemlichen Schwankungen unterworfen. Während der Typus aus der Wickerbach (s. o.) nur 46 mm lang wird, zeigen sich in anderen Bächen ganz andere Maasse. Z. B. hat

die Form des Liederbaches:
Länge 69 mm, Höhe 38 mm, Dicke 25 mm,
die Form des Erlenbaches:
Länge 62 mm, Höhe 33 mm, Dicke 25 mm und
die Form des Sulzbaches:
Länge 58 mm, Höhe 32 mm, Dicke 24 mm.

Mit zunehmendem Alter geht in den meisten Fällen die reineiförmige Gestalt des Typus, die die Formen des Wickerbaches und des Liederbaches immer bewahren, durch die Ausbildung eines Schnabels verloren. Ausgewachsene Stücke aus dem Erlenbach oder dem Eschbach würde man als gar nicht dem *Unio batavus taunicus* zu-

gehörig halten, wenn man nicht an jungen und halbwüchsigen Exemplaren den Uebergang von der Eiform zur geschnäbelten Form verfolgen könnte.

Unio batavus sabulosus n. f. Haas.

Schale gestreckt eiförmig, dick, schwer. Die Wirbel liegen bei cca. ¼ der Länge. Der vordere Teil des Oberrandes geht bogenförmig in den elliptisch gebogenen Vorderrand über, an den sich der schwach konkave, selten gerade verlaufende Unterrand anschliesst. Der einen leichten Schnabel bildende Hinterrand geht in schön gerundeter Ecke in den leicht bogenförmig gegen die Wirbel ansteigenden hinteren Oberrand über. Die Wirbel sind sehr stark aufgeblasen, stark korrodiert und werden vom hinteren Oberrande überragt. Selbst bei ganz jungen Stücken ist die Caries so weit fortgeschritten, dass keine Spur von Wirbelskulptur mehr zu erkennen ist. Die Epidermis ist, dem starken Humussäure- und Kohlensäuregehalt des Wassers entsprechend fast ganz schwarz. Der Hauptzahn der rechten Schale ist klein, konisch und oben gekerbt. Ein Auxiliarzahn vor ihm ist angedeutet. Die Kardinalzähne der linken Schale sind schmal, zusammengedrückt, fein gezackt und gestreift, durch eine breite Furche getrennt; der vordere steht nahezu parallel, der hintere senkrecht zur Längsachse der Schale. Die Lamellen sind niedrig, ziemlich kurz, wenig gebogen. Der vordere Muskeleindruck ist tief, ebenso der Auxiliarmuskeleindruck. Der hintere Muskeleindruck ist seicht und gross. Der Mantelwulst ist vorne ziemlich dick und verschwindet nach hinten zu; ein Schulterwulst ist angedeutet. Das Perlmutter ist unter den Wirbeln bläulich, nach aussen hin porzellanartig weiss.

Länge 59 mm, Höhe 32 mm, Dicke 29 mm.

Vorkommen: In den Bächen des nördlichsten Odenwaldes, die in den Main[1]) und den Rhein[2]) münden. Der Typus stammt aus dem Geräthbach. Die angegebene Länge von 59 mm dürfte die durchschnittliche Grösse der *Unio batavus sabulosus* darstellen, doch besitze ich das Fragment einer besonders grossen und schweren Schale aus dem Geräthbach bei Mörfelden, das eine Länge von 68 mm aufweist.

Der Mühlbach bei Gross-Gerau ist der einzige Fundort des *Unio batavus sabulosus,* der reinsandigen Grund besitzt. Infolgedessen sind die dorther stammenden Muscheln auch heller, braungrün, in der Farbe und weisen auch unversehrte Wirbel mit deutlicher *batavus*-Skulptur auf. Die anderen angegebenen Bäche besitzen alle einen tiefschlammigen, humussäurereichen Schlamm, Verhältnisse, die sich deutlich in der Caries und der dunkelen Färbung der in ihnen lebenden Muscheln kundgeben; selbst *Unio pictorum,* sonst der hellste unserer Unionen, ist in diesen Bächen tiefschwarz gefärbt.

Unio batavus badensis n. f., Haas.

Schale eiförmig, ziemlich fest und schwer. Die Wirbel liegen ziemlich weit vorne, bei $^3/_{10}$ der Schalenlänge. Das Vorderende ist halbkreisförmig, der Unterrand nahezu horizontal, nie eingedrückt, der Hinterrand ziemlich steil ansteigend, der hintere Oberrand verläuft horizontal oder steigt von den Wirbeln nach hinten an, wodurch das Hinterende der Muschel sehr verbreitert erscheint. Die Wirbel sind ziemlich aufgeblasen, wenig eingerollt und zeigen in wenigen Wellenrunzeln die Skulptur der *batavus*-Gruppe. Die Epidermis ist hell graubraun in der Wirbelregion und wird in den jüngeren Teilen der Schale dunkelbraun oder braungrün; Strahlen sind fast nie, und dann

[1]) Bieber, wahrscheinlich auch Rodau.
[2]) Gundbach mit dem Geräthbach, Heegbach, Mühlbach.

nur ganz schwach, ausgebildet. Das Ligament ist kurz und ziemlich schwach. Das Schloss wird von zierlichen, verhältnismässig zarten Komponenten gebildet; der Hauptzahn der rechten Klappe ist leistenförmig, schmal, oben gestrichelt und bildet mit der Längsachse der Schale ein Winkel von cca. 45°; parallel über ihm steht oft ein kleiner Auxiliarzahn; die Hauptzähne der linken Klappe sind lamellenförmig, niedrig, oben gestrichelt, durch eine verhältnismässig seichte Furche geschieden; sie stehen nahezu parallel zur Längsachse der Schale. Die Lamellen sind gerade, ziemlich lang und hoch. Der vordere Muskeleindruck ist tief, etwas unter die Schlossplatte eindringend; der Auxiliarmuskeleindruck ist schwach, ebenso der hintere Muskeleindruck. Der Mantelwulst ist vorne schwach, hinten gar nicht ausgebildet; Schulterwulst fehlt. Perlmutter bläulichweiss.

Länge 52 mm, Höhe 30 mm, Dicke 21 mm.

Vorkommen: In den Bächen des Kraichgaues, mir vorliegend aus dem Kraichbach, dem Hardtgraben, dem Kriegbach, dem Duttlacher Graben, dem Waagbach und dem Saalbach mit seinen Nebenbächen. Der von mir gewählte Typus stammt aus dem Saalbach bei Philippsburg.

Der starke Kalkgehalt der Kraichgaubäche verhindert nicht nur das Auftreten der Caries, sondern bewirkt eine starke Inkrustation der Schalen mit Kalkschlamm, der sich in traubigen Knollen ablagert. Die Stücke, die ich im Kraichbach bei Ketsch sammelte, sind derart mit Kalk inkrustiert, dass von der Muschel selbst nichts mehr zu sehen ist. Der nördlichste Bach des Kraichgaues, der Lembach (Leim = Kalk), besitzt infolge starker Verschmutzung keine Molluskenfauna mehr, doch haben jungsteinzeitliche Funde aus der Nähe von Sandhausen, nahe dem Leimbach, neben Tacheen auch Schalen von *Unio batavus badensis* geliefert, sodass die ehemalige Existenz dieser Muschel im

Leimbach als erwiesen gelten darf. Dass in den Kraichgaubächen, namentlich in ihrem schnellfliessenden oberen Teile, stark verkürzte, beinahe kreisrunde Stücke unserer Muschel vorkommen, brauche ich kaum mehr zu erwähnen, derartige Formen findet man ja unter den Muscheln aller Bäche und auch Schröters *Mya rhomboidea* ist auf eine solche Form zurückzuführen.

Unio musivus Spengler.

Spengler, Skrivter af Naturhistorie - Selskabet, Kopenhagen, III, 1793, Seite 67.

Simpson, Synopsis of the Najades, 1900, Seite 744.

Unter verschiedenen verschollenen oder nicht mehr zu identificierenden Arten des Genus *Unio* führt Simpson (l. c.) mit mehreren anderen Spengler'schen Arten auch einen *Unio musicus* Spengler an. Die beigefügte Litteraturangabe macht klar, dass Simpson den *U. musivus* meint, und dass nur ein Druckfehler oder ein Versehen von Seiten des amerikanischen Najadenforschers die Spenglersche Form „musikalisch" gemacht hat. Ich bin nun sehr im Zweifel ob diese Form wirklich „indeterminate and spurious" ist, wie Simpson meint, und ob nicht ein guter, alter Bekannter von uns unter dem betr. Namen verborgen steckt. Um alle Unklarheiten zu vermeiden, lasse ich die l. c. abgedruckte Originaldiagnose und -beschreibung Spenglers in Uebersetzung folgen.

Unio musivus.

Testa obovata oblique tumida, dente anali sinistro duplicato, dextro simplici.

Diese kleine Muschel ist eiförmig, und da sie dick aufgeblasen ist, so hat sie die Gestalt einer Walze. Die Wirbel sind niedrig, und nahe dem Vorderende, das schmal und abgerundet ist, das Hinterende ist dagegen bedeutend

breiter. Ihre Wirbel sind bis auf das Perlmutter von Würmern angenagt. Auswendig ist die Perlmutterschale von einer steinschaligen, weissen Bekleidung überzogen, die mit einer ganz dünnen, braunen *Epidermide* bedeckt ist. Der Schlosszahn in der linken Schale, am Wirbel, ist rund, bis unten glatt, und oben fein gestreift. Der Seitenzahn am Vorderende ist ziemlich breit. Die beiden anderen Schlosszähne in der rechten Schale sind an ihrer scharfen Kante gezackt. Der tiefe Eindruck der Muskeln ist nahe am Vorderende, an der Seite des Schlosses. In ihm allein kann man am hinteren und breiten die Perlmutterfarbe sehen. Diese kleine Muschelart gebrauchen die Nürnberger um das sogenannte „Muschelgold" aufzubewahren. Ihre Länge ist 1 Zoll 7 Linien, ihre Breite 11 Linien, und sie wird in den Flüssen Deutschlands gefunden.

In seiner Beschreibung begeht Spengler den Fehler, der linken Schalenhälfte zwei und der rechten einen Hauptzahn zuzuschreiben, obwohl er in der darüber stehenden lateinischen Diagnose die Zähne richtig verteilt hat.

Unio musivus kam zu Spenglers Zeit in Deutschland vor, und es ist kein Grund vorhanden, anzunehmen, er sei bei uns ausgestorben. In Deutschland leben aber, wie allgemein bekannt ist, nur drei Formen von *Unio*, nämlich *U. pictorum*, *tumidus* und *batavus*. In welchen dieser Formenkreise passt nun der Beschreibung nach unsere Art? Spengler sagt ausdrücklich: „Die Muschel ist eiförmig, aufgeblasen, kariös und der Zahn der rechten Klappe ist rund." Nach dieser Beschreibung kann man den *Unio musivus* nur zu *Unio batavus* Lam. stellen. Die angegebenen Maasse, sowie der Vergleich mit einer Walze, da viele Lokalformen des *U. batavus* ebenfalls so stark aufgeblasen sind, müssen uns in unserer Annahme bestärken.

Die Spengler'sche Art wurde im Jahre 1793 aufgestellt, *Unio batavus* wurde von Lamarck 1819, oder, wenn

man will, von Maton & Rackett 1807 kreirt. Auf jeden Fall ist der Spenglersche Name der älteste und hat vor dem Namen *batavus* die Priorität, muss ihn also, da Spengler binominärer Schriftsteller ist und nach der 10. Auflage von Linnés *Systema natura* schrieb, ersetzen. Da aber ferner, wie man neuerdings durch angestrengte Studien herausgebracht hat, der Name *Unio* Retz. auf *Margaritana margaritifera* (als erste von Retzius zum Genus *Unio* zugehörige Art beschrieben) übergehen muss und durch *Lymnium* Oken ersetzt wird, so werden wir, da die Prioritätsgesetze streng durchgeführt werden müssen, vielleicht bald das etwas zweifelhafte Vergnügen haben, unseren alten Freund *Unio batavus* Lam. als *Lymnium musivum* Spengler vorgestellt zu bekommen.

Am Schlusse dieser sehr trostreichen Ueberlegungen will ich noch etwas auf das von Spengler erwähnte „Muschelgold“ eingehen.

Muschelgold auch Musivgold, Judengold genannt, nennt man eine künstlich dargestellte Verbindung von Zinn und Schwefel, welche wegen ihres goldähnlichen Glanzes zum Bronzieren von Gipsfiguren, Messing, Kupfer, Papier, Holz, in Goldlack, zu Anfertigung unechten Goldpapiers u. s. w. angewendet wird. Musivsilber zu ähnlichen Zwecken wird aus Zinn, Wismut und Quecksilber zusammengesetzt. Diese Massen wurden in Muschelschalen gestrichen und kamen so, hauptsächlich von Nürnberg und Fürth, in den Handel. Jetzt, da die Industrie billige Porzellan- oder Steingutnäpfchen liefert, wird diese Aufbewahrungsmethode wohl kaum mehr angewendet.

Es steht wohl ausser Frage, dass der von Spengler gewählte Name *musivus* von dem in der Muschel befindlichen Mussivgold herrührt und nicht, wie Simpson vielleicht annimmt, ein Druckfehler für *musicus* ist.

Haas.

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Zweiundvierzigster Jahrgang
(1910)

Heft IV

(Oktober—Dezember)

Inhalt:

Seite.

Nägele, Pfr. G., Einiges aus Kleinasien 145
Müller, Eugen, Zur Molluskenfauna der Umgegend von Grätz in Posen 153
Müller, E., Anodonta fragilissima Clessin var. rostrata m. 158
Köhler, A., Nachträge zur böhmischen Riesengebirgsfauna 161
Hesse, P., Kritische Fragmente 165
Clessin, S., Pseudanodonta complanata Zglr. in der Donau und im Regen 169
Suter, Henry, Onithochiton marmoratus Wissel 171
Boettger, Caesar, R., Ueber eine in Deutschland einheimische wenig beachtete Auriculide 172
Jsraël, W., Beiträge zur Kenntnis der Fauna der weissen Elster 173
Haas, Dr. F., Pseudunio, neues Genus für Unio sinuatus Lam. 181
Kobelt, Dr W., Ein neues Myxostoma 184
Schermer, Ernst, Ein Beitrag zu Amphipeplea glutinosa . 184
Kobelt, Dr. W., Prof. Dr. Oscar Boettger †.
Literatur 186

Das Nachrichtsblatt tritt mit dem 1. Januar 1911 in seinen dreiundvierzigsten Jahrgang. Die Herstellungskosten sind in diesem Zeitraum sehr erheblich gestiegen, und der Ausgleich zwischen den Ausgaben und Einnahmen ist schliesslich unmöglich geworden, an eine bessere Ausstattung nicht mehr zu denken.

Verlag und Redaktion sehen sich dadurch gezwungen, dem Beispiel des französischen und englischen Fachblattes zu folgen und den Abonnementspreis des Nachrichtsblattes vom dreiundvierzigsten Bande ab

auf **Rm. 7.50** zu erhöhen.

Die Redaktion:
Dr. W. Kobelt.

Der Verlag:
M. Diesterweg.

Heft 4 Oktober 1910.

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Zweiundvierzigster Jahrgang

Das Nachrichtsblatt erscheint in vierteljährigen Heften.
Bezugspreis: Mk. 7.50.
Frei durch die Post und Buchhandlungen im In- und Ausland.
Preis der einspaltigen 95 mm breiten Anzeigenzeile 25 Pfg.
Beilagen Mk. 4.— für die Gesamtauflage.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuskripte u. s. w. gehen an die Redaktion: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.
Bestellungen, Zahlungen, Mitteilungen, Beitrittserklärungen, Anzeigenaufträge u. s. w. an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.
Ueber den Bezug der älteren Jahrgänge siehe Anzeige auf dem Umschlag.

Mitteilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Einiges aus Kleinasien.

Von

Pfr. G. Nägele, Waltersweier.

Da durch die beständigen Wirren in Kleinasien und Persien meine Sammler abgehalten wurden, sich wie früher dem Sammeln von Mollusken zu widmen, so sind in Folge dessen auch nur wenige Nova seit 4 Jahren eingelaufen. Im folgenden nehme ich die Nummerierung aus dem Jahrgang 1906 des malakologischen Nachrichtsblattes wieder auf, um die neueren Einläufe aufzuzählen.

93. *Helix (Isauria) exquisita* Naeg.

Beschrieben in der Ikonographie von Herrn Dr. Kobelt Jahrgang 1907 Band III Taf. 348 Nr. 2162. Diese sehr schöne Schnecke kam in wenigen Stücken aus Hadjine in Cilicia an.

94. *Helix (Levantina) maharica* Kob.

cfr. Nachrichtsblatt 1910 pag. 41. Diese grosse, stark gerippte Form, die aber nur in abgebleichten Stücken ankam, stammt aus dem Tekumagebirge, südlich des Urmiasees in Persien.

95. *Hel.* (*Levantina*) *Bellardii* Mss.

Westerl. Binnenconchylien pag. 395. Diese Schnecke wurde am Armenierberg auf Cypern gesammelt und zwar in diesem Frühjahr. Jede Schale zeigt in der Nabelbildung besondere Verschiedenheiten, da die eine Schale ganz entnabelt, die andern halb, eine weit offen genabelt ist. Herr Dr. Kobelt hat mehrere Arten im Supplementband der Ikonographie 1895 aus der Rolle'schen Ausbeute von Cypern aufgeführt wie Gertrudis, Chrysostomi. Ich konnte mich für keine voll entscheiden, bleibe darum beim typischen Namen Bellarrdii Mss.

96. *H. (Levantina) urmiensis* Kob.

var. *colorata* Näg. n. var.

Testa differt a typo colore brunneo, supra peripheriam 123, infra peripheriam 4. et 5. fasciis decorata, inter 3. et 4. albozonata. Anfractus (sub vitro) dense spiraliter striati.

Diese Varietät unterscheidet sich von der ganz weissen oder bläulich weissen typischen Form durch die braune Färbung, welche die breiten oberhalb der Peripherie mit einander verschmolzenen 3 Bänder und den unterseitigen 2 getrennten zeigen. Zwischen die ober- und unterseitigen

läuft eine weissliche Zone. Unter der Lupe gewahrt man eine dicht stehende Spiralskulptur.

Fundort: Dippagebirge, Urmia in Persien.

97. *H. (Pomatia) cincta* Müll.

var. *libanica* Kob.

cfr. Ikonographie Taf. 352 Nr. 2191.

Fundort Saida, Libanon.

Verschiedene Varietäten und Variationen sind in diesem Frühjahr aus Cypern angekommen. Herr Dr. Kobelt hat im Supplementband der Ikonogr. 1895 verschiedene Varietäten von cincta Müll. aus der Rolle'schen Ausbeute beschrieben; allein ich vermochte meine Stücke keiner der beschriebenen Varietäten anzupassen, will darum lieber diese cincta Sippschaft übergehen.

98. *H. (Pomatia) everecensis* Kob.

Ikonogrophie XIII Taf. 341 Fig. 2112. Stammt aus dem Everekgebirge in Cilicia.

99. *H. (Pomatia) engaddensis* Bgt.

var. *galilaea* Kob.

Ikonogr. Band XII Taf. 313 Fig. 1085 u. 86. Aus Haifa, Palästina.

100. *H. (Pomatia) chassyana* Mab. et Kob.

cfr. Ikonogr. Supplementband 1895. Aus Larnaka Cypern stammend und schon aus der Rolle'schen Ausbeute 1894 bekannt.

101. *H. (Fruticicola) nicosiana* Mss.

Westerlund Binnenconchylien pag. 99. Fundort: Armenierberg auf Cypern. Diese schöne Schnecke, die Westerlund aus Gallipoli anführt, scheint selten zu sein.

102. *H. (Xerophila) cretica* Fér.

Stimmt genau mit der Diagnose in Westerlund p. 185, dagegen weniger mit cretica Roth = cauta Westerl.. für welche sie von Einigen gehalten wurde. Wenige Stücke aus Livadia, Cypern 1910.

103. *H. (Xerophila) protea* Zgl. = *larnacensis* Kob.

Ikonogr. I. Supplementband als n. sp. beschrieben aus Larnaka Cypern; da ich diese Art auch von den griechischen Inseln besitze, so kann ich mich mit dem neuen Namen larnacensis nicht befreunden. Protea beschrieben Westerl. pag. 138.

194. *H. (Xerophila) apicina* Lm.

cfr. Westerlund Binnenconchylien pag. 202. Larnaka Cypern. Dürfte für Cypern neu sein, kann leicht mit cyparissias Pfr. verwechselt werden.

105. *H. (Xerophila) arrouxi* Bgt.

cfr. Westerl. Binnenconchylien pag. 303. Verwandt mit conspurcata, wohl neu für Cypern, Larnaka.

106. *H. (Xerophila) cappadocia* Naeg. n. sp.

Testa aperte umbilicata, cuneiformis, anfractus regulariter crescentes, superiores striato-costulati, carinati, ultimus rugulose costatus, colore griseo, saepe fasciatus, antice vix descendens, apertura obliqua, rotundata, peristoma acutum, non labiatum.

Diam 8:5 mm. Hab. New-Chéhir, Cappadocia, Asia minor.

Gehäuse offen, fast perspektivisch genabelt, kegelförmig; die 5 Umgänge regelmässig zunehmend, gestreift, die oberen gestielt; der letzte runzelig rippenstreifig, von grauer Farbe, bisweilen gebändert, sonst einfarbig; der letzte gerundet und vorn kaum herabsteigend. Mündung

etwas schief, Mundsaum scharf, ungelippt. Fand sich unter Bulim. olympicus Kob. in wenigen Exemplaren aus der ziemlich sterilen Gegend von New-Chehir in Cappadocia.

107. *H. (Xerophila) peregrina* Naeg. n. spec.

Testa pervie, infundibiliter umbilicata, depressa, acute carinata, infra et supra carinam convexa, griseo-albida, dense costulata; in parte superiore confertim fuscis maculis et in inferiore parte multis fasciis saepe interruptis ornata, apice corneo. Anfractus $5^1/_2$ lente regulariter crescentes, carinati, aliquando supra carinam sulcati; carina anfractus ultimi versus ad aperturam diminuens, antice vix descendens. Apertura obliqua, angulata; peristoma rectum, acutum, intra robuste labiatum. Diam. 12:5 mm.

Habit. in monte armenico Cypri.

Schale durchgehends trichterförmig genabelt, niedergedrückt, mit scharfem Kiel, ober- und unterhalb des Kiels gewölbt und zwar unterhalb mehr als oberhalb, von weissgrauer Farbe, dicht rippenstreifig; auf der oberen Seite dicht mit braunen Flecken, auf der unteren mit zahlreichen oft unterbrochenen Bändern versehen. Umgänge $5^1/_2$, langsam regelmässig zunehmend, gekielt, bisweilen über dem Kiel mit einer seichten Furche. Der Kiel auf dem letzten Umgang gegen die Mündung hin fast verschwindend. Mündung schief, winkelig. Saum gerade, scharf, innen stark gelippt.

Fundort: Armenierberg, nordöstlich von Nikosia, Cypern. Höhe 3065 Fuss.

108. *Buliminus (Petraeus) egregius* Naeg.
var. *sertensis* Naeg. n. var.

Diff. a typo marginibus magis distantibus, peristomate minus plane extenso, sed magis reflexo; margo columellaris latius versus ad sinistram extensus et rimam umbilicalem magis tegens.

Unterscheidet sich vom Typus durch die mehr abstehenden Ränder, durch den weniger flach ausgebreiteten, sondern mehr umgekrempelten Mundsaum. Spindelrand nach links weiter ausgebreitet und die nabelförmige Rinne mehr bedeckend. Diam. 28:12 mm.

Fundort: Sert, am obern Euphrat.

109. *Buliminus (Petraeus) labrosus* Oliv.
var. *carmeliensis* Kob.

cfr. Ikonogr. Band III 1907. Taf. 348 Fig. 2163.

Haifa, Palästina.

110. *Bulim. (Chondrulus) hadjinensis* Kob.

Ikonogr. Band XIII 1907. Taf. 348 Fig. 2165.

Hadjine, Cilicien.

111. *Bulim. (Chondrulus) limbodentatus* Mss.

cfr. Westerl. Binnenconchyl. pag. 44. Ziemlich zahlreich auf dem Armenierberg auf der Insel Cypern.

112. *Bulim. (Chondrulus) nucifragus* Pfr.

cfr. Westerl. Binnenconchyl. pag. 46. Findet sich am Armenierberg auf Cypern.

113. *Bulim. (Chondrulus) quadridens* Müll.
var. *Loewi* Phil.

cfr. Westerl. Binnenconchyl. pag. 52. Nur in wenigen Stücken aus Koniah, Kleinasien, angekommen. Links gewunden.

114. *Bulim. (Chondrulus) antitauricus* Naeg.

cfr. Ikonogr. Band XIII 1907. Aus dem Antitaurus in Cilicien stammend.

115. *Bulim. (Chondrulus) boettgerianus* Kob.

cfr. Westerl. Binnenconchyl. pag. 37. Fundort: Sert, oberes Mesopotamien. Scheint häufig zu sein.

116. *Bulim. (Subzebrinus) tenerrimus* Näg. n. sp.

Testa perforata, tenerrima, cornea, cylindrelliformis, perspicua. Anfractus 10, superiores convexi, lente crescentes, ultimi planulati, sutura profunda. Apertura obliqua. oviformis; peristoma album, subreflexum, margines inter se callo conjuncti.

Alt. 14, latit. 3½ mm. Habit in monte Digga prope lacum Urmiensem Persiae.

Schale durchbohrt, sehr zart, hornfarbig, cylinderförmig, durchsichtig. Umgänge 10, die obern gewölbt und langsam zunehmend, die letzten etwas flacher. Mündung schief, eiförmig, Mundsaum weiss, ein wenig umgebogen, die Ränder durch einen Wulst verbunden. Diese niedliche Art fand sich unter einer grossen Anzahl Kleinzeug aus Urmia in Persien, aber nur in wenigen Stücken.

117. *Bulimus* (*Subzebrinus*) *purus* West.

var. *minor* Naeg. n. var.

Diff. a typo minore altitudine

Alt. 18:3 mm forma typica autem 17:4. Habit Urmia Persiae.

Unterscheidet sich von der typischen Form durch viel geringere Höhe. Der Typus stammt aus Khosrowa, die Varietät dagegen aus den Gebirgen bei Urmia in Persien.

118. *Pupa* (*Orcula*) *orientalis* Parr.

var. *coerulescens* Naeg. n. var.

Diff. a typo minore altitudine, plerumque colore coerulescente. Hab. Sert, Mesopotamiae superioris.

Ist kleiner als die typische Form und von bläulicher Farbe, der Typus dagegen hornfarbig.

119. *Pupa* (*Orcula*) *doliolum* Brug.

var. *mesopotamica* Mss.

cfr. Westerl. Binnenconchyl. III pag. 86. Fundort: Sert, Mesopotamia.

120. *Clausilia (Euxina) circumdata* Pfr.

var. *byzantia* Näg. n. var.

Differt a typo: testa minore, magis claviformi, colore obscurius fusco, ad suturam minus distincte albo strigillato; apertura minore, magis oblongo-rhombica, marginibus sub parallelis nec „piriformi elliptica basi angulata nec angusta, oblongo-piriformi".

Alt. 12, lat. 3¼ mm. Hab. in horto Jesuitarum Constantinopoli.

Unterscheidet sich vom Typus durch geringere Höhe, dunklere Farbe, weniger weiss gestrichelt an der Naht. Mündung kleiner. Die Ränder fast parallel.

121. *Clausilia* (*Albinaria*) *virgo* Mss.

cfr. Westerl. Binnenconchyl. III pag. 134. Zahlreich auf dem Armenienberg auf Cypern. Ebenso *Clausilia Saxatilis* Mss.

122. *Cionella* (*Calaxis*) *hierosolimorum*

var *cypria* Kob. selten.

cfr. Ikonographie I Supplementband 1895. Larnaka Cypern.

Noch verchiedenes Kleinzeug kam aus Cypern an, das ziemlich allgemeine Verbreitung hat, z. B. Hel. rupestris Drp., Pupa rhodia Roth, Pupa granum Drp., Limnaea truncatula Müll. etc. Bei genauer fachkundiger Durchforschung dürfte Cypern noch manches Neue bieten. Wir müssen dies der Zukunft überlassen.

Zur Molluskenfauna der Umgegend von Grätz in Posen.

Von

Eugen Müller, Lehrer in Grätz.

Die Umgegend von Grätz ist geologisch recht einförmig. Sie gehört dem Diluvium an. Auch landschaftlich hat die hiesige Gegend wenig Reize aufzuweisen. Sie ist eben und infolge des lehmigen Bodens recht fruchtbar. Der Zuckerrübenbau bringt den hiesigen Landwirten alljährlich sehr bedeutende Einnahmen. In einer Entfernung von 2 bis 3 km zieht sich ein Gürtel von Dünen im Norden und Westen um die Stadt, diese sind mit düstern Kiefernwäldern bedeckt. Auch an Wiesen fehlt es nicht; es sind dies die letzten Ausläufer des Obrabruches. An schlammigen Gräben und kleinen Tümpeln ist kein Mangel. Will man aber an einen Bach oder an Teiche gelangen, so darf man einen Spaziergang von 6 bis 9 km nicht scheuen. Der nächste grössere Landsee ist gar 17 km von hier entfernt. Grätz liegt daher in einer Gegend, die für den Conchylienfang nicht sehr geeignet ist. Will man daher seine Schachteln und Schübe füllen, so darf man es sich nicht verdriessen lassen, Exkursionen in die weitere Umgebung zu unternehmen. Ehe ich daran gehe, die Mollusken aufzuzählen, die ich hier bis jetzt gefunden habe, will ich es nicht unterlassen, den Herren noch an dieser Stelle zu danken, die mir mit ihrem bewährten Rate in bekannter Liebenswürdigkeit zur Seite standen, so den Herren S. Clessin in Regensburg und D. Geyer in Stuttgart.

In der Stadt Grätz findet man nur sehr wenig; in den Gärten lebt *Limax agrestis* L., *Helix hortensis* Müll. und *H. pomatia* L., von den Mönchen des ehemaligen Klosters Grätz hier angesiedelt. In den Kellern und Brunnen verbirgt sich *Limax flavus* L. *(variegatus* Drp.) in stattlicher Länge. Man findet im April Tiere von 100 mm Länge.

— Durch Grätz fliesst der Stadtgraben, ein Quellflüsschen der Pruth. An seinen Ufern breiten sich saftige Wiesen aus, auf denen *Limax agrestis* L., *Zonitoides nitida* Müll., *Helix pulchella* Müll., *H. rubiginosa* A. Schm., *H. hortensis* Müll., *Pupa muscorum* Müll. und *Succinea oblonga* Drap. zu finden sind. Da dieser Graben durch die Abwässer der Stadt verpestet wird, findet man unterhalb der Stadt keinerlei lebende Conchylien in ihm, aber oberhalb des Ortes birgt er *Limnaea stagnalis* L., *L. palustris* als var. *turricula* Held, *Physa fontinalis* L., *Planorbis contortus* L. und *Pisidium fontinale* C. Pf. Die Biervertriebsgesellschaft lässt ihr Flaschenspülwasser in einen kleinen Graben abfliessen, der von Grätz nach Norden führt. Schon Mitte Juni liegt er ausgetrocknet da; das Flaschenspülwasser genügt nicht, ihn stets feucht zu erhalten. In diesem Graben fand ich 1907 hunderte von ausgewachsenen Tieren der *Aplexa hypnorum* L., die munter an der Oberfläche des Wassers hingen und anscheinend keine Lust hatten, „schnell wieder zu verschwinden", wie Clessin in seiner „Excursions-Mollusken-Fauna" Seite 402 sagt. Der Graben birgt auch *Limnaea truncatula* Müll. in grösserer Menge. An den Bäumen der Chaussee, die nach Rackwitz führt, findet man *Helix strigella* Drap. und unter den Steinen verborgen lebt hier *Helix costata* Müll. in Gesellschaft mit *Pupa muscorum* Müll.

In dem Kiefernwalde von Gromblewo, der 2 km nördlich von Grätz liegt, finden wir vom August an auf der unteren Seite der Hutpilze *Arion subfuscus* Drap., der übrigens auch in anderen Kiefernwäldern nicht selten anzutreffen ist. Im Moose verborgen sitzt *Hyalina hammonis (radiatula* Ald.). Tritt andauerndes Regenwetter ein, so kriecht auf den Waldwegen *Limax maximus* var. *cinereus* Lister munter umher. Die jungen Tiere findet man mit *Arion subfuscus* vergesellschaftet an der Unterseite der

Pilze. Der giftige Knollenblätterpilz *Amanita phalloides* Fr. scheint sich einer besonderen Beliebtheit bei ihnen zu erfreuen.

Dehnen wir unseren Spaziergang weiter aus, so kommen wir nach weiteren 4 km nach Urbanowo. Ein schöner Laubwald, ein Gebüsch von Haselnussstauden, daran anstossend eine Wiese mit einem Graben laden uns ein, nach Mollusken zu suchen. Die Maulwurfshügel der Wiese zeigen uns, dass hier ehedem eine Fauna existierte, die jetzt verschwunden ist. Hier findet man Gehäuse von *Helix lapicida* L., *H. strigella* Drap., *Patulata rotundata* Müll., *Clausilia laminata* Mont., *Cl. biplicata* Mont., *Cl. pumila* Ziegl. und *Buliminus obscurus* Müll. Lebend sucht man jetzt diese Schnecken hier vergebens; ja *H. lapicida*, *Buliminus obscurus* und die Clausilien leben hier um Grätz nirgends mehr. Im Grase und unter dem toten Laube findet man hier *Vitrina pellucida* Müll. vergesellschaft mit *Hyalina hammonis* Ström., *Vitrea crystallina* Müll., *Zonitoides nitida* Müll., *Helix incarnata* Müll., *H. bidens* Chemnitz, *H. hispida* L. in einer sehr flach aufgewundenen Varietät und *Cionella lubrica* Müll. in verschiedenen Grössen; nicht selten sieht man den schwarzen *Arion empiricorum* Fér. träge im Grase ruhen. Im Graben sind *Limnaea stagnalis* Montf., *L. palustris* Müll. var. *turricula* Held, *L. ovata* Drp. var. *fontinalis* Stud., *Aplexa hypnorum* L., *Planorbis corneus* L. var. *banaticus* Lang, *Pl. rotundatus* Poiret (*leucostoma* Mill.), *Pl. albus* Müll. zu finden. Nicht weit vom Graben ist ein Tümpel, der *Pl. nautileus* L. und seine Varietät *cristatus* Drap., *Sphaerium corneus* L. und *Pisidium fontinale* C. Pf. beherbergt.

Gehen wir nach Slocin 3 km nordwestlich von Grätz, so finden wir in einem Wasserloch von kaum 2 cbm Wasser im Mai, das später austrocknet, eine kleine Varietät der *Limnaea stagnalis,* deren Gehäuse fast stets zerfressen sind;

der *Planorbis corneus* L. zeigt hier die Eigentümlichkeit, dass ihm die ältesten Windungen fehlen. Ich besitze ein Gehäuse mit einem Loch, das gross genug ist, um eine ansehnliche Erbse hindurch gleiten zu lassen. *Pl. nitidus* Müll. findet sich hier bis 5 mm Durchmesser und sehr gut erhalten. Im nahen Kiefernwalde ist eine niedrige Stelle, wo sich monatelang Schneeschmelzwasser findet; hier erbeutet man *Limnaea peregra* Müll. in einer ziemlich kleinen und dünnschaligen Varietät.

Nach kurzer Wanderung in derselben Richtung kommt man nach Kopanke. Hier ist es eine sumpfige Stelle im Kiefernwalde, welche *Planorbis nitidus* Müll. in sehr grossen Mengen aber nur unvollendeten Gehäusen liefert, ferner ist hier *Limnaea peregra* Müll. und *Lim. palustris* Müll. in einer schlanken Varietät zu erbeuten; *Pisidium obtusale* C. Pf. ist während des ganzen Jahres recht häufig. Nach Terespotocke führt jetzt unser Weg. Ein Tümpel bietet uns *Planorbis spirorbis* L. var. *dazuri* Mörch, der auch sonst in den Gräben der Umgegend recht häufig vorkommt. Von *Calyculina lacustris* Müll. var. *steini* kann man hier wie auch in anderen Tümpeln Gehäuse erbeuten.

Nordöstlich von Grätz liegt in einer Entfernung von 7 km das Rittergut und die Kirche des ehemaligen Klosters Woznik. Die Umgebung gehört zu den landschaftlich schönsten Punkten der hiesigen Gegend. Laubwald, fruchtbarer Acker, Wiesen und ein kleiner Fluss vereinigen sich, um in die Szenerie Abwechselung zu bringen. Hier finden wir ausser den genannten Landschnecken *Helix fruticum* Müll., *Helix aculeata* Müll., *Patula rotundata* Müll., *Pupa edentula* Drp., *P. pygmaea* Drp. und *Succinea putris* L. In einem der zahlreichen Wiesengräben fand ich *Sphaerium draparnaldi* Clessin. In der Mogilnitza, einem kleinen Flüsschen, finden sich ausser *Planorbis marginatus* Drp., *Pl. vortex* L., *Pl. albus* Müll., eine sehr grosse und dick-

schalige *Unio pictorum* L.; ebenso stattlich ist *Unio batavus* Lm., die hier vorkommt; aber auch *Anodonta piscinalis* wird in der Mogilnitza über 10 cm lang und ist dabei recht festschalig. Ueberhaupt sind alle in der Mogilnitza lebenden Conchylien gross und festschalig. Man muss sich wundern, dass in dem Flüsschen *Sphaerium fragile* Clessin so dünnschalig bleibt, da sie nach Borcherding eine Hungerform von *Sph. corneum* darstellen soll. Hier finden wir auch *Calyculina lacustris* Müll. var. *brochoniana* Bgt. An Pflanzen, die im Wasser stehen, sitzt *Succinea elegans* Risso und etwas weiter entfernt vom Wasser kriecht die Varietät *olivula* Baudon der *S. putris* L. an den Pflanzen umher. Noch soll des *Lithoglyphus naticoides* C. Pf. gedacht werden, den ich auf dem ausgebaggerten Sande fand, lebend aber noch nicht erbeutete. In einem Graben, der alljährlich austrocknet, findet man *Valvata macrostoma* Steenb., früher war diese Schnecke hier weiter verbreitet, wie man durch Gehäuse feststellen kann, die man noch ab und zu auf Maulwurfshügeln findet. *Sphaerium corneum* L. und *Valvata cristata* Müll. sind hier nicht selten; manchmal ist erstere so aufgeblasen, dass man sie als Varietät *firmum* Cles. ansprechen muss. Auf dem Rückwege nach Grätz suchen wir noch an der Böschung des Strassengrabens am Ptaszkowoer Felde *Buliminus tridens* Müll.

Führt uns unser Weg zum Torfmoor bei Gnin, so schlagen wir den Richtweg durch das Kobylniker Wäldchen ein. Es ist dies ein sehr sandiger Forst, durch den sich eine etwas tiefere Rinne zieht, die mit Erlen bedeckt ist. Hier findet man *Pupa substriata* Jeffr., *P. pusilla* Müll. neben *Cionella lubrica* Müll. und *Conulus fulvus* Müll. Ist man endlich am Moor, so sucht man wohl erst einen Teich ab, der hart daran liegend, doch nicht zu diesem zu gehören scheint. Die Ausbeute liefert uns mancherlei. Am Ufer finden wir *Conulus fulvus* var. *prati-*

cola O. Rhdt., *Pupa antivertigo* Drap., *P. angustior* Jeffr., *Cionella lubrica* var. *columna* Cles. und *Carychium minimum* Müll. Der Teich liefert neben *Lim. stagnalis* folgende Planorben: *corneus*, *marginatus* und *complanatus* L. *Limnaea palustris* kommt hier als Varietät *corvus* Gm. vor. Auch *Calyculina lacustris* ist als Varietät *steini* vertreten. Ein Graben, der dicht neben dem Teiche ist, aber nicht mit ihm in Verbindung steht, beherbergt *Planorbis riparius* Wstld., *Pl. marginatus, nitidus* und *spirorbis,* sowie *Pisidium obtusale* C. Pf. In einer ausgebeuteten Torfgrube findet man *Sphaerium corneum* L., var. *nucleus* Std., und *Planorbis corneus* L. Ein Graben, welcher das Torfmoor in 2 Teile zerlegt, beherbergt *Amphipeplea glutinosa* Müll. Hier fand ich auch die Varietät *spinulosus* Cless. des *Pl. nautileus* L. In den grossen Teichen findet man recht häufig *Anodonta fragilissima* Cless. var. *rostrata* m., *Planorbis vorticulus* Troschel var. *charteus* Held. Auch *Bithynia tentaculata* L. var. *ventricosa* Mke. ist hier heimisch. *Vivipara vera* Frfld. und *Limnaea stagnalis* L. kommen hier in grossen Mengen und in ansehnlichen Grössen vor. Am Schilfrohr kriecht *Succinea elegans* Risso langsam umher. An der Unterseite faulender Holzstücke findet man auch manchmal ein *Punctum pygmaeum* Drp.

Endlich sei noch einer Stelle im Walde bei Lassuwko, 6 km von Grätz entfernt, erwähnt, wo man *Hyalina petronella* Pfr. neben *Helix aculeata*, *Pupa substriata*, *Ciononella lubrica* var. *exigua* Mke. und *Conulus fulvus* Müll. findet.

Anodonta fragilissima Clessin var. rostrata m.

Von

E. Müller, Lehrer in Grätz (Bez. Posen).

Eine Wanderung von Grätz aus in südwestlicher Richtung führt den Spaziergänger durch sandiges Gelände.

Der Horizont ist zumeist durch dunkle Kiefernwälder beengt. Ist man so etwa 5 km vorwärts gekommen, so ändert sich das Landschaftsbild. Vor uns liegt in einem fruchtbaren Tale das kleine Dörfchen Gnin, das mit seinem altehrwürdigen Holzkirchlein freundlich herüberwinkt. Heut wollen wir aber nicht dem Dorfe und dem Rittergut unsern Besuch abstatten; schon vor dem Eingange in den Ort führt der Weg in westlicher Richtung in das Torfmoor. Nach kurzer Wanderung sind wir am Ziele. Das Moor ist etwa 200 ha gross. Durch einen Graben wird es in zwei ungleiche Teile geschieden. Der kleinere Teil gehört zur Herrschaft Grätz, das südliche Stück, wohl 150 ha gross ist Eigentum des Rittergutes Gnin. Während der Grätzer Anteil seit Jahren ausgebeutet ist und sich der Boden schon wieder geebnet hat und mit Wollgras bedeckt ist, wird im Gniner Moor noch alljährlich Torf gestochen. Man zählt hier 7 Teiche von je ½ bis 2 ha Grösse, die durch die Tätigkeit der Torfstecher steter Wanderung unterworfen sind. Das Moor ist eine wahre Fundgrube für den Sammler. Nicht allein der Botaniker findet hier manche beachtenswerte Pflanze, auch der Käfer- und Molluskensammler kommt auf seine Rechnung. Hier findet man nicht allein *Limnaea stagnalis* Linné var. *colpodia* Bgt. in recht ansehnlicher Grösse (ich fand selbst ein Gehäuse von 65 mm Länge und 31 mm Breite), sondern auch recht grosse Tiere von *Vivipara vera* v. Frauenfeld. Das Wasser beherbergt ferner die in Deutschland seltenen *Planorbis vorticulus* Troschel var. *charteus* Held, *Planorbis riqarius* Westerlund und *Planorbis crista* Linné var. *spinolosus* Cless. Selbst *Amphipeplea glutinosa* Müller und *Sphaerium corneum* L. var. *nucleus* Studer sind hier zu finden. Alle Gehäuse zeichnen sich durch Dünnschaligkeit aus. Eine Ausnahme macht nur *Limnaea palustris* Müller var. *corvus* Gmelin, welche in allbekannter Schwere des

Gehäuses vorkommt. In diesen Torflöchern lebt die *Anodonta fragilissima* Clessin var. *rostrata* m., welche sich durch ihre schlanke Gestalt, Dünnschaligkeit und schöne Farbe auffällig von allen ähnlichen Formen unterscheidet.

Das Tier ist am Rücken orangefarben und geht nach dem Bauche zu in ein graues Zitronengelb über. — Die Muschel ist sehr verlängert eiförmig. Der Vorderrand ist schön gebogen und geht ohne Andeutung einer Ecke in den Ober- und Unterrand über. Der Oberrand verläuft zunächst wagerecht, um dann ein Stück hinter dem Wirbel (vielleicht 1 cm hinter demselben) eine kurze Strecke sanft anzusteigen. Der Hinterrand fällt zuerst in schräger Linie abwärts, um dann in den breiten Schnabel überzugehen. Der Unterrand ist sanft gebogen; erst vom Schnabelansatz biegt er als Hinterrand entschiedener aufwärts. Der Schnabel ist schräg abgestutzt. Der Wirbel liegt sehr weit vorn, nämlich bei $^1/_4$ der Gesamtlänge; er ragt nicht hervor. Die Muschel erscheint erst in der Mitte der Seitenfläche etwas aufgeblasen. Das Ligament ist stark und bis zur Mitte seiner Länge überbaut. Die Muschel ist stark glänzend, am Rücken hellgelb, nach den Rändern wird sie etwas dunkler. An den Wirbeln, auch sonst an kleineren Stellen ist Epidermis und Prismenschicht etwas zerfressen. Das weisse Perlmutter zeigt grosse Fettflecke. Festgewachsene Perlen sind nicht selten. Die Dünnschaligkeit der Muschel geht so weit, dass man daruntergelegte Druckschrift durch dieselbe erkennen kann. Die Muschel zeigt deutlich 8 Zuwachsstreifen. Als normale Grösse messe ich: Länge 145 mm, Breite 71 mm, Dicke 43 mm.

Gewicht mit dem Tier 176$^1/_2$ g, Schalen allein 25,6 g. Die grösste Muschel, die ich fand, war 149 mm lang und 30 g schwer. Von dem Wirbel verlaufen drei Kiele zu den Ecken des Schnabels, diese und die hervorragenden Zuwachsstreifen verleihen der Muschel ein kantiges Aus-

sehen. Die jungen Schalen haben schon die gleiche Gestalt wie die erwachsene Muschel. Die grosse Dünnschaligkeit der Muschel erklärt sich wohl zum Teil aus der Kalkarmut des Wassers. Der wenige Kalk desselben wird wohl von der Wasserschere Stratiotes generalis, die die Oberfläche des Wassers zu tausenden bedeckt und die Seerose Nymphaea alba, die man in ähnlicher Menge findet, aufgebraucht werden. Der Boden der Teiche ist sehr weich und torfig; selbst in der Tiefe von 1 m trifft man auf keinen festen Grund. Da Sumpfgase aus dem Wasser aufsteigen, ist auf die Anwesenheit von Humussäure zu schliessen, die eine Bildung dickerer Schalen verhindern mag.

Nachträge zur böhmischen Riesengebirgsfauna.*)

Von

A. Köhler, Hohenelbe.

Zu meiner Ueberraschung fand ich heuer (1910) an der rechten Elblehne bei Pelsdorf (Abzweigungsstation der kurzen Hohenelber Lokalbahn) *Clausilia ventricosa* Drp., die ihren nächsten bisher einzig veröffentlichten Fundort in Nordböhmen bei Aussig hat. Die Pelsdorfer Clausilie weicht jedoch von der Aussiger und vom Typus beträchtlich ab.

Sie ist etwas schlanker, 17 mm lang und nur 4 mm breit, die glatten Embryonalumgänge sind nicht gelb, sondern dunkelbraun, die weitere Schale ist schwarzbraun, fast schwarz und sammetglänzend, die Mündung bis zu dem weissen Mundsaume dunkelbraun, die Unterlamelle fleischrot.

Nachdem diese Unterschiede constant sind und keine

*) (siehe Heft I 1908) Druckfehlerberichtigungen hierzu: von Cypars soll heissen von Cypers, Raubbachtal soll heissen Kaubbachtal, Friedrichsbach soll heissen Fiebigbach.

Uebergänge zeigen, so hat sich hier eine gute Lokalvarietät ausgebildet, die ich *Claus. ventricosa nigrina* n. nennen will.

Der Fundort ist interessant und bemerkenswert. Nachdem die junge Elbe südlich der Stadt Hohenelbe das breite Hartaer Tal durchflossen hat, stellt sich ihr bei Pelsdorf ein von Nordwest nach Südost streichender Hügelzug entgegen, welcher den Fluss aus seiner bisher südlichen in eine südöstliche Richtung drängt; erst östlich von Arnau durchbricht die Elbe diesen Kamm und nimmt wieder Südrichtung an. Das Gestein ist Bundsandstein, mit dessen Verwitterungsprodukte, einem roten lehmigen Humus, der Hügel bedeckt ist, und Tonschiefer.

Im Pelsdorfer Gebiete ist der steile Nordabhang zum Teile mit Nadelwald, meist aber mit Buchen und Laubgebüsch bestanden und stürzt an einigen Punkten so jäh direkt in den Fluss, dass malerische Felspartieen zu Tage treten, die keinem Wege mehr Raum geben, weshalb die Lehne nur bei niedrigem Wasserstande auf den plattigen Felsen des Flussbettes selbst passierbar ist. Einige schwache Quellen rieseln über die Felsen und Geröllhalden herab. Die durchaus schattige und feuchte Nordlage bietet natürlich für Schnecken einen guten Aufenthalt und hat sich hier eine reiche Lebensgemeinschaft entwickelt.

Neben der nicht sehr seltenen *Clausilia ventricosa nigrina* beleben zahlreiche und schön gezeichnete *Clausilia plicata* Drp. samt der Form *implicata*, *Claus. parvula* Stud., seltener auch *Claus. plicatula* Drp. die moosigen Felsen, *Vitrina pellucida* Müll., *Vitrina diaphana* Drp. finden sich in der kühleren Jahreszeit, *Vitrina elongata* Drp. sogar noch im Sommer mit *Hyalina lenticularis* Held. unter Steinen, desgleichen *Hyalina nitens* Mich., *Crystallus crystallinus* Müll., auch *Crystallus diaphanus* Stud. in grossen Stücken mit *Patula rotundata* Müll. unter der Bodendecke, die

hier kleine (D = 9 mm) *Isognomostoma personata* Lam. kriecht mit der gemeinen *Fruticicola incarnata* Müll., mit schönen *Tachea hortensis* Müll. und *Helix pomatia* L. im Grase, auf den üppigen Petasitesblättern sitzen zahlreiche *Succinea putris* L. und *Arionta arbustorum* L., an Buchstöcken und Stämmen kleben hie und da *Buliminus montanus* Drp. und *Chilotrema lapicida* L., auch *Vallonia excentrica* Sterki und *Acme polita* Htm. sind zu finden. Uebel ist es nur mit den Wasserconchylien bestellt, ich habe nur kleine *Limnaea truncatula* Müll. hier gefunden.

Eine kleine öfters beobachtete Lebensgemeinschaft findet sich im Buchenwalde bei Friedrichstal. Unter der abhebbaren Rinde von Buchenstöcken leben *Patula ruderata* Stud. auch albin mit *Clausilia laminata* Mtg. und *Claus. cruciata* Stud. mit Regenwürmern und Schnurasseln einträchtig zusammen.

Die kleine *Clausilia laminata* hier ist die von Rossmässler aus dem Fichtelgebirge beschriebene Varietät minor, constant ohne Uebergänge, daher eine gute Varietät. Die Normalform findet sich in grossen Exemplaren erst unterhalb Friedrichstal besonders bei Harta.

Nördlich von Friedrichstal trifft man in dem in Granit und sonstiges Urgebirge eingerissenen Elbgrunde auch einzelne *Arionta arbustorum* L., welche mit der sogenannten var. *picea* identisch sind, jedoch mit Uebergängen zum festschaligen Typus. Die Form *picea* ist hier also keine Varietät, sondern nur eine individuelle Abweichung. Ebenda, sowie in Pelsdorf, habe ich neuestens je eine hyalin gebänderte *Tachea hortensis* Müll gefunden, die in grösserer Zahl sonst nur bei Schwarzenthal vorkommt. Gegenüber meiner eingangs citirten Veröffentlichung stelle ich richtig, dass natürlich die Bänder selbst hyalin sind, die zwischen

den breiten Bändern verbleibenden oft schmalen Zwischenräume machen jedoch den Eindruck opaker Bänder.

Am Jankenberge bei Hohenelbe habe ich in zirka 550 m Seehöhe mehrere albine Exemplare von *Hyalina nitens* Mich, zusammen mit normalgefärbten erbeutet; die Art bleibt im Gebiete ziemlich klein, so dass ich sie früher für *nitidula* Drp. hielt.

Neuerdings habe ich auch eine *Anodonta,* deren Bestimmung ich mir für später vorbehalte, in einem künstlich angelegten Weiher im Schlossparke zu Hohenelbe gefunden, der von einem aus der Elbe abgeleiteten kleinen Graben bewässert wird. Da eine natürliche Einwanderung durch die schweres Gerölle führende Elbe ausgeschlossen ist, so kann die Ansiedelung nur eine künstliche, vielleicht durch Wasserpflanzen bewirkt, sein.

Von einigen im Frühjahre 1908 von Ragusa mitgebrachten und mit unfertiger Mündung an 600 m hoch in voller Südlage befindlichen Kalkfelsen bei Oberlangenau ausgesetzten *Clausilia (Agathylla) lamellosa* Wagn. habe ich im heurigen Frühjahre in einem geschützten Felsenwinkel dortselbt noch ein festklebendes Stück mit ganz vollendeter Mündung gefunden. In dem Gläschem, in dem ich es mit nach Hause nahm, hatte es sich wieder festgeklebt; kriechen habe ich das Tierchen nicht gesehen. Unzweifelhaft ist, dass die Schnecke hier im Freien ihre Mündung vollendete und wahrscheinlich, dass es an jenen Felsen zwei schneereiche Riesengebirgswinter überstand. Gleichzeitig ebenda ausgesetzte *Clausilia laevissima* R. sowie *Pupa frumentum* Drp. hatten sich dagegen nicht gehalten, von ersteren fand ich nur einige tote verwitterte Stücke, auch letztere, welche nach von Cypers schon von früher her an diesen Kalkfelsen leben sollte, habe ich nirgends entdecken können und dürfte diese Art in meinem früheren Verzeichnisse zu streichen sein.

Hiermit sind meine neuen Funde, so weit sie Interesse bieten, erschöpft. Schliesslich drücke ich jedoch den Wunsch aus, dass im Nachrichtsblatte der deutschen malak. Gesellschaft, wie es wohl nur selbstverständlich wäre, die Ortsnamen und Fundorte in deutscher Sprache, bezw. so angeführt werden, wie sie in guten deutschen Karten zu lesen sind.

Herr Dr. Th. Kormos (siehe Heft III 1910) kann nicht beanspruchen, dass ausserhalb des ungarischen Globus Ortsnamen wie Zagreb, Pozsony oder (Heft III 1906) Senj, Carlopag verstanden werden, man findet sie jedoch leicht unter den Namen Agram, Pressburg (eine vorwiegend deutsche Stadt), Zengg und Carlopago. Podsused und andere im westlichen Ungarn gelegenen Städte sind auch mir Oesterreicher rätselhaft geblieben. Trotz berechtigten Nationalismus wird ein Italiener in deutschen Veröffentlichungen seine Städte Mailand, Florenz, Neapel nicht Milano, Firenze, Napoli nennen, obwohl diesfalls das Verständnis kaum leiden würde. Der Gebrauch obiger magyarischer und croatischer Namen mag für Ungarn vorgeschrieben sein, für das Ausland läst er sich nicht dekretieren. In anerkennenswerter Weise haben auch (siehe letztes Heft) Dr. J. Babor und Kr. J. Novak z. B. Prag, Pilsen, sogar Krjetitz (wohl Druckfehler für Kojetitz) nicht Praha, Plzen und Kojetice geschrieben.

Kritische Fragmente.

(Siehe Nachr.-Bl. 1908, S. 131—141.)

Von

P. Hesse, Venedig.

VIII. *Helix granulata* Roth.

In meiner früheren Mitteilung über *Metafruticicola berytensis* und *fourousi* habe ich die Frage offen gelassen,

ob wir die von Roth als *Helix granulata* beschriebene Schnecke als eine besondere, von den beiden genannten verschiedene Art anzusehen haben. Seitdem war es mir durch das Entgegenkommen der Herren Prof. Dr. Doflein und Alois Weber möglich, in der Münchener Sammlung die Roth'schen Originale zu sehen, und besonders das einzige Exemplar aus Cacamo in Carien, nach dem Roth die Art beschrieben hat, genauer zu prüfen. Roth's Originaletiketten sind in München nicht mehr vorhanden, seine Bestimmungen sind aber beibehalten worden, und unter der Bezeichnung *Helix granulata* Roth sind, ausser dem Typus von Cacamo, eine Anzahl Exemplare aus dem Libanon und von Tiberias vorhanden. Diese syrischen Stücke sind ohne allen Zweifel identisch mit der von Bourguignat als *Helix fourousi* beschriebenen und vortrefflich abgebildeten Schnecke (Moll. litig. S. 41, Taf. VI, Fig. 6—9), Roth hat aber auch mit vollem Recht sie mit der Art identificiert, die er ursprünglich aus Carien beschrieben hatte. Die von Erdl gezeichnete Abbildung in Roth's Dissertation (Molluscorum species etc. 1839, Taf I, Fig. 3) gibt die eigentümliche Mündungsform des Originalexemplars ganz gut wieder, nur hätte im Text erwähnt werden sollen, dass ein verkrüppeltes Gehäuse als Vorlage gedient hat. Der letzte Umgang war zerbrochen und von der Schnecke sehr unregelmässig wiederhergestellt; das angebaute Stück ist in etwas anderer Richtung angesetzt, deshalb erscheint die Mündung viel weniger ausgebaucht, als bei normalen Exemplaren. Im Uebrigen stimmt das Unicum von Carien in Bezug auf alle charakteristischen Gehäusemerkmale, besonders auch in der Nabelbildung und der Oberflächenskulptur, mit den Gehäusen syrischer Provenienz vollkommen überein.

Es fragt sich nun, wie die Art heissen soll. Bourguignat hat den Namen *Helix granulata* Roth wegen der

älteren *Helix granulata* Alder in *Helix rachiodia* umgeändert (Moll. litig., S. 39). Zwei Seiten weiter beschreibt er dieselbe Art als *Hel. fourousi*, und bildet sie sehr gut ab. Ich bin der Meinung, dass der Name *fourousi* beizubehalten und *rachiodia* in die Synonymie zu verweisen ist, da *Hel. fourousi* gut beschrieben und durch die ausgezeichnete Darstellung als Art sicher festgelegt ist; der Roth'schen Abbildung kann man diesen Vorzug nicht nachrühmen.

Als Maasse gibt Bourguignat für ein Exemplar von Beirut an: Durchm. 17, Höhe 12 mm. Bei einem Gehäuse der Münchener Sammlung, von Tiberias, fand ich gr. Durchm. 16,5, kl. Durchm. 14,5, Höhe 12 mm, während zwei Schnecken von Haifa, die ich Herrn Lehrer Lange verdanke, einer grösseren Form angehören; sie messen 19 : 16,5 : 14 und 20 : 17 : 15 mm.

IX. Das Genus *Zonites* Montf.

Ich beschränke hier den Namen *Zonites* auf die palaearktischen Arten, mit Ausschluss der exotischen, die von manchen Autoren dazu gerechnet werden. *Zonites algirus* L. wurde von mehreren Seiten zum Gegenstand eingehender anatomischer Untersuchung gemacht; auch über die Anatomie von *Z. verticillus* liegt eine gründliche Arbeit von Nalepa vor (der übrigens *Z. algirus* vor sich zu haben glaubte). Sonst sind mir noch mehr oder weniger ausführliche Angaben bekannt geworden über die Anatomie von *Z. acies* Partsch (von Ad. Schmidt), *sarajevoensis* Kmkvz. und *mauritii* Wstld. (von M. v. Kimakovicz), *rollei* Kob. (von Collinge); ich selbst habe *Z. graecus* Kob. besprochen und die Genitalien abgebildet (Jahrb. D. Mal. Ges. XI, 1884, S. 229). Zeichnungen des Geschlechtsapparats von *Z. smyrnensis* Roth und *carniolicus* A. Schm. aus Adolf Schmidt's Nachlass wurden mir vom Berliner Museum zur Benutzung anvertraut; nach eigenen

Untersuchungen kenne ich die Anatomie von *Z. gemonensis* Fér., *albanicus* Rssm. und *cytherae* Marts.

Nur der dritte Teil der beschriebenen Arten ist also anatomisch untersucht, doch gestatten schon die jetzigen mangelhaften Vorlagen interessante Schlüsse auf die Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb des Genus. Es lassen sich ohne Zwang vier scharf getrennte Untergattungen unterscheiden, nämlich:

Subgenus *Zonites* Montf., s. str. *(Helicodes* Dumas). Typus *Z. algirus* L. Penis mehr oder weniger spindelförmig, mit kurzem, dicken Flagellum. Hierher: *Z. rollei, cytherae, smyrnensis.*

„ *Aegopis* Fitz. Typus *Z. verticillus* Fér. Penis cylindrisch, ohne Flagellum; an seinem hinteren Ende ist der Retractor angeheftet. Hierher: *Z. gemonensis, acies, carniolicus.*

„ *Paraegopis* m. Typus *Z. albanicus* (Zgl.) Rssm. Der Penis ist im vorderen Teile von einer häutigen Hülle umgeben, in die das Vas deferens für eine kurze Strecke eingesenkt ist. Hierher: *Z. mauritii, sarajevoensis.*

„ *Aegophthalmus* m. Typus *Z. graecus* Kob. Penis nach hinten sich allmählich verjüngend, Retractor fehlt. An der Genitalcloake ein Appendix. Ausser *Z. graecus* kenne ich keine hierher gehörige Art.

Die Verbreitungsgebiete der einzelnen Subgenera lassen sich vorläufig noch nicht mit Sicherheit abgrenzen; es scheint indess, dass die Gruppe des *Zonites algirus* ihre Heimat in der Levante hat, und nur die typische Art, die im Süden Frankreichs und Italiens lebt, weiter nach Westen reicht. *Aegopis* ist in den Ländern um das Nordende der Adria herum zu Hause, und reicht mit *Z. verticillus* nördlich bis nach Böhmen und Bayern. Das von Adami

behauptete Vorkommen dieser Art in Calabrien darf man wohl bezweifeln. *Paraegopis* lebt in Bosnien, Montenegro und Albanien; *Aegophthalmus* ist bis jetzt nur aus dem Peloponnes bekannt.

Ich habe die Absicht, mich mit der Anatomie von *Zonites* eingehend zu beschäftigen, und bitte die Fachgegenossen, mich durch Ueberlassung von Material — lebend oder in Spiritus — zu unterstützen.

Pseudanodonta complanata Zglr. in der Donau und im Regen.

Von

S. Clessin.

Die Art findet sich im Regen und in mehreren Correctionsabschnitten der Donau. Sie ist ziemlich variabel, wenn auch nicht in dem Masse wie Anodonta mutabilis. Am häufigsten lebt sie in den Abschnitten am oberen Wörth und in jenem bei Weichs. In beiden ist sie sowohl der individuellen als auch der lokalen Variation unterworfen, so dass sich in denselben lokale Formen gebildet haben, welche in einer Mehrzahl von Individuen sich vorfinden.

Als typische Form nehme ich jene, die Rossmaessler in seiner Iconographie fig. 68 und 283 abgebildet hat, welche sowohl im Regen, in kalkarmen als auch in den Donauabschnitten im kalkreichen Wasser sich findet.

In den Abschnitten am oberen Wörth hat sich eine Form ausgebildet, welche ich als *forma senilis* beschrieben habe.

Oberrand sehr stark nach unten gebogen und in gleicher Wölbung, ohne dass die Ecke des Schildes hervortritt, bis zum Unterrand fortlaufend, so dass die Ecke,

die Ober- und Unterrand beim Zusammentreffen bilden, in den Unterrand fällt, der fast eine gerade Linie darstellt. — Die Form ist die Altersstufe der Muschel. — Länge bis 78 mm, Breite 46 mm. — Die Form kommt noch in den Abschnitten bei Weichs, in jenem bei Schwabelweis rechtes Ufer und in jenem beim Kreuzhof vor.

Ferner fand ich in einem Abschnitte beim oberen Wörth: *forma oblonga* m.

Oberrand lang, eine gerade Linie bildend, die mit dem wenig gebogenen Unterrand parallel läuft, Schild deutlich markiert, abgerundet, Hinterrand schmal, wenig gebogen, Ecke, die Hinterrand und Oberrand bilden, nahe dem Unterrand gelegen.

Länge 86 mm, Breite 42 mm.

Nur in einem Abschnitt des oberen Wörthes.

Forma angusta m.

Muschel lang und schmal, Oberrand gewölbt, ohne markierte Ecke des Schildes in gleicher Wölbung bis zum Unterrande fortlaufend; Unterrand wenig gebogen, Hinterrand der Muschel fast abgestutzt, wenig unter die Mittellinie derselben fallend.

Länge 81 mm, Breite 41.

Nur in einem Abschnitt bei Schwabelweis, linkes Donauufer. —

Ausserdem findet sich die Art noch in den Abschnitten bei dem Petroleumthanks und in jenem beim Kreuzhof. — Im Naabflusse fehlt sie, ebenso in der schwarzen Laaber.

Muscheln mit belegtem Perlmutter kommen nicht häufig vor und wenn dies der Fall ist, ist der Belag ein geringer; solche finden sich nur in den Abschnitten am oberen Wörth und in jenem bei Weichs, in welchem alle Anodonten einen sehr starken Belag des Perlmutter tragen. Aus demselben Abschnitte liegt mir noch eine

Form vor, die sich durch Verkürzung des Hinterteils ausgezeichnet und eine mehr eiförmige Form hat. Länge 67 mm, Breite 41 mm. — Da ich bei einer grösseren Anzahl von Muscheln nur 1 Exemplar dieser Form habe, kann ich sie vorläufig nur als eine individuelle Variation betrachten, obwohl sie eine recht auffallende Abweichung von den übrigen beschriebenen Formen der Muscheln der *Pseudanodonta* darstellt. —

Onithochiton marmoratus Wissel.

Von

Henry Suter.

Seitdem meine kurze Mitteilung: „Ueber einige neuseeländischen Chitonen" in diesem Blatt zur Veröffentlichung gelangte, habe ich der Güte des Herrn Dr. J. Thiele die Zusendung auch des zweiten Teils seiner Revision des Systems der Chitonen zu verdanken und möge es mir daher gestattet sein, nochmals auf die obengenannte Art zurückzukommen. Die von Thiele gegebene Beschreibung und seine Abbildungen haben mich vollständig überzeugt, dass mein *O. nodosus*, wie Thiele richtig vermutet, identisch mit Wissels's *O. marmoratus* ist, und hat letzterer Priorität. Es wird nicht mehr so merkwürdig erscheinen, dass ich die Art als neu beschrieben habe, wenn ich hervorhebe, dass meine Diagnose am 12. April 1907 der Malacological Society of London vorgelegt wurde, während mir die Arbeit des Herrn Dr. von Wissels erst am 1. Oktober 1907 zukam. Wissel hat die charakteristische Skulptur weder beschrieben noch abgebildet, und wird man es deshalb erklärlich finden, wenn ich darin keine neue Art erblicken konnte.

Ueber eine in Deutschland einheimische wenig beachtete Auriculide.

Von

Caesar R. Boettger.

Die meisten deutschen Landschneckensammler kennen nur eine deutsche Auriculide, das allbekannte *Carychium minimum* Müll. Doch lebt noch eine zweite im deutschen Faunengebiet und zwar an den Küsten der Nord- und Ostsee. Es ist dies *Alexia myosotis* Drap. Wie *Carychium minimum* Müll. ist auch sie eine Landschnecke. Der Grund, weshalb die deutschen Landschneckensammler ebenso wie die Bücher über Deutschlands Landschneckenfauna das Tier nicht kennen, dürfte wohl folgender sein. Früher hielt man das Genus *Alexia* mit einer Reihe verwandter Genera *(Ovatella, Marinula* etc.) für Meeresschnecken; in alten Verzeichnissen der Meeresmollusken finden wir sie immer aufgezählt. Als man jedoch erkannte, dass man keine Meeresschnecken sondern Landschnecken vor sich hatte, die nur an der Meeresküste lebten, da strichen sie die Bearbeiter der Meeresmollusken mit Recht aus ihren Listen, ohne dass jedoch die Landschneckenforscher den Küstenschnecken ihr Interesse zuwandten. Selbst ein Werk wie Rossmaesslers „Iconographie der Land- und Süsswasser-Conchylien" behandelt erst 1901 (Neue Folge, Band 8) die europäischen Küstenschnecken. *Alexia myosotis* Drap. kommt also niemals im Binnenlande vor, sondern bewohnt ausschliesslich Meeresküsten, an denen keine oder geringe Brandung herrscht. Sie lebt dort auf Steinen, Planken, Brettern, Pfählen, etc., die sich in nächster Nähe des Wassers befinden. Die bekanntesten Verbreitungsgebiete von Alexia myosotis Drap. sind die Küsten Englands und Frankreichs. In diesem Blatte 1892, pag. 116, zählt sie Prof. Dr. O. Schneider in einer Fauna der Insel Borkum auf, die Prof.

Dr. O. Boettger bestimmt hat. Ich fand das Tier im Jahre 1906 häufig an der Flensburger Föhrde bei Gravenstein, wo es munter an alten Planken am Wasser umherkroch. Ich hielt sie zuerst für *Ovatella bidentata* Mont., da es mir an Vergleichsmaterial mangelte. Als ich jedoch von den Herren Dr. G. W. Chaster in Southport (Lancashire) und A. S. Kennard in Beckenham (Kent) englische Exemplare der in Frage kommenden Arten erhielt, erkannte ich meine Gravensteiner Tiere als *Alexia myosotis* Drap. In der zweiten Auflage seines Buches „Unsere Land- und Süsswasser-Mollusken" führt D. Geyer durch meine Schuld pag. 72 noch meinen Gravensteiner Fund unter dem Namen Ovatella bidentata Mont. auf. Es muss natürlich Alexia myosotis Drap. heissen.

Beiträge zur Kenntnis der Fauna der weissen Elster.

Von

W. Jsraël, Apotheker, Gera-Untermhaus.

Die weisse oder heilige Elster**) entspringt in dem Elstergebirge an dem Kapellenberge auf böhmischem Boden, auf dem sich zwischen Bayern und das Königreich Sachsen einkeilenden Zwickel bei Asch. Das Elstergebirge, oder auch das voigtländische Bergland genannt, bildet eigentlich eine Verlängerung des Erzgebirges und verbindet dieses mit dem Fichtelgebirge. Seine Durchschnittshöhe beträgt 500 Meter (Kapellenberg 749, hoher Stein 777 Meter). Es ist durchweg mit Coniferen bewachsen, unter denen heute die Fichte den grössten Flächenraum einnimmt. Urwüchsig war dort, wie überhaupt im ganzen Voigtlande, ehedem die Edeltanne vorherrschend. Die Elster hat, von

*) Synopsis of the Najades, 1900, p. 678.

**) Klingt heute wie Hohn.

unbedeutenden Krümmungen abgesehen, bis nach Leipzig im Ganzen die Richtung von Süden nach Norden, von da an aber ändert sie ihren Kurs in westnordwestlicher Richtung, und mündet südlich von Halle in die thüringsche Donau, die Saale. Ihre Quelle liegt in der grossen Granitinsel, welche sich in das Fichtelgebirge fortsetzt; sie fliesst dann weiter durch Gneise und Glimmerschiefer in das bedeutende voigtländische Cambrium hinein, welches sie bei Oelsnitz, dem Hauptsitze der voigtländischen Perlfischerei verlässt, um durch das äusserst zerklüftete devonische Gebiet, vorbei an der Stadt Plauen, bei Greiz von neuem in das (zunächst silurische, hauptsächlich aber) cambrische Gebiet einzutreten, nachdem sie vorher bei Elsterberg das untere Carbonsystem durchsägt hat. Bei Wünschendorf an der Mündung der Weida tritt sie aus ihrem engen, höchst romantischen Tale in eine breitere Flussau ein, und hat von da an bis ungefähr nach Zeitz der Hauptsache Buntsandstein zum Untergrunde. Bei Gera geht sie durch ein grösseres Zechsteingebiet. Nur zweimal noch verengert sich das Tal auf dieser Strecke durch vorgelagerte Felsriegel. Bei Liebschwitz treten culmische, sehr feste Grauwacken hart an den Fluss heran in Gestalt des Zoitz- und Heersberges, sowie bei Crossen an der Elster der Mühlberg, der aus unterem Buntsandstein besteht. Von Zeitz ab geht ihr ruhiger Lauf durch jüngere Formationen besonders durch Diluvium und eiszeitliche Schotter bis zu ihrer Mündung. Die ganze Gegend ist überaus industriereich; man denke nur an die gewaltige Textilindustrie und die vielen Färbereien von Plauen, Greiz, Gera; an die Industrie von Zeitz und die der Weltstadt Leipzig. Da die industriellen Abwässer mit ihren mechanischen und chemischen Abfallstoffen zum weitaus grössten Teile direkt in die Elster oder ihre Seitenflüsse einfliessen, ist es selbstverständlich, dass die Najadeenfauna in dem Hauptlaufe fast

zum Erlöschen gebracht worden ist mit Ausnahme des Quellgebietes, wo die Perlfischerei heute noch, allerdings mit schwachem Erfolge, betrieben wird. Die voigtländische Perlfischerei, die einst in hoher Blüte stand, ist neuerdings in ihrem Ertrage beständig zurückgegangen. In den Jahren 1861 bis 1900 sind insgesamt 4592 Perlen gefunden worden; darunter befanden sich 2063 Perlen von schönem Wasser. Das sind durchschnittlich 114 Perlen im Jahre, einschliesslich 52 heller Perlen. Von 1901 bis 1909 betrug die Ausbeute nur noch 418 Perlen; darunter befanden sich 105 helle Perlen. Das sind durchschnittlich jährlich 46 Perlen, einschliesslich 12 heller Perlen. Am reichsten dürfte die Ausbeute im Jahre 1650 gewesen sein, denn sie betrug nicht weniger als 224 sehr gute Perlen. Gute Perlenjahre waren auch 1681, 1801 und 1842. Die Ursachen des Rückganges in der Perlfischerei werden im wesentlichen darin gesucht, dass viele Muschelbänke durch Hochwasser und Eisgang zerstört wurden, wodurch die Muscheltiere umgekommen sein sollen, und dass der Flusslauf selbst dort oben vielfach verunreinigt wird. Die Hauptursache des Rückgangs ist aber sicherlich darin zu suchen, dass gerade in der Zeit, in der diese Muscheltiere die grösste Schonung und Ruhe benötigen, zur Zeit des Laichens, die Perlfischereien veranstaltet werden, wo die Tiere aus dem Boden herausgerissen und untersucht werden. Bei solchen Gelegenheiten gehen hunderte von kiementrächtigen, alten Exemplaren ein, zusammen mit ihrem Nachwuchs. Man braucht sich daher über ihren Rückgang nicht gerade sonderlich zu wundern (vergl. auch v. Hessling, die Perlmuschel und ihre Perlen pag. 355). Ehedem reichte die Perlfischerei bis in die Gegend von Greiz. Die Bäche, die heute ausser der Elster in Frage kommen, sind von rechts: der Raunerbach, der Eisenbach, die Würschnitz, der Haynsbach und die Trieb: von links:

hauptsächlich der Trieblerbach, doch finden sich auch vereinzelt und mehr sporadisch auftretend noch in anderen Elsterbächen, selbst unterhalb Plauen bis in die Gegend von Greiz ab und zu Margaritanen. In Adorf und Bad Elster hat sich eine eigentümliche Industrie entwickelt. Man verfertigt dortselbst aus Margaritanenschalen und anderen Muscheln kleine Kunstgegenstände, Portemonnaies und andere Dinge, auch Einlegearbeiten.

Bis in die Gegend von Zeitz hat die Elster durchweg starkes Gefälle und stellenweise starke Stromschnellen, die letzten Reste ehemaliger Katarakte, wie überhaupt der ganze Flusslauf aus einem System von in einander fliessenden kleinen Seebecken gebildet scheint. Nur vor den zahllosen Wehren, bei denen die Mühlbäche abzweigen, ist das Wasser stiller und meist sehr tief. An diesen Stellen lagern sich oft bedeutende Schlammassen ab, die aber von den alljährlich wiederkehrenden grossen Wassern aufgewühlt und fortgeführt werden. An solchen Stellen hält sich heute noch Unio pictorum auf in einer sehr grossen und breiten Form. L. 10—12 cm; Br. 3,8—4 cm; D. 2—3,5 cm. Ich finde ihn heute nur noch in sehr tiefem Wasser. Noch vor 20 Jahren kam er im Elsterflusse ungemein häufig vor an allen Stellen, wo Schlamm oder feiner, selbst grober Kies abgelagert war. Nach dem spärlichen Museensmateriale, welches ich zu sehen bekommen habe, zu schliessen, waren die Formen aus Kies bedeutend kürzer als die Schlammformen. Die breitesten Formen von pictorum, mit nach aussen gebogenem Unterrande fand ich bei Berga vor dem grossen Wehre. Diese erreichen 4—5 cm Breite. Im Hochsommer bei anhaltender Trockenheit fliesst stellenweise das Wasser kaum, oder es verkriegt sich zwischen die Felsblöcke und Steine, die oft auf lange Strecken den Flussgrund bilden. Zur Zeit der vogtländischen Schneeschmelze oder bei plötzlichen

sommerlichen Gewitterregen aber wird der Fluss in kurzer Zeit sehr reissend und gross; er steigt in wenigen Stunden oft um anderthalb Meter. In solchem Zustande bildet er eine stete Gefahr für die anliegenden Gemeinden; es sind daher auch noch grössere Flussregulierungen geplant. Er ist in seinem Mittellaufe zirka 30 Meter breit und hat den Charakter eines starken Gebirgsflusses. Das ganze Elstertal ist bis über Crossen hinaus sehr schön und abwechslungsreich.

Die Najadeenfauna des Elstergebietes zeichnet sich in mehrfacher Hinsicht aus. Zunächst einmal ist die bedeutende Grösse zu erwähnen, die Margaritana, Unio pictorum*) und Unio crassus erlangen können. Die Durchschnittslänge der Margaritana beträgt in ausgewachsenem Zustande 14 cm, doch kommen auch längere Exemplare vor. Die Breite ist sehr schwankend, doch ist im Allgemeinen die Form der oberen Saale und ihrer Seitenbäche etwas breiter als die Elsterform. Unio crassus der oberen Elster ist eiförmig, ohne jeden Vorsprung, sehr stark corrodiert, und im ausgewachsenen Zustande 9 cm lang, 5—5,5 cm breit und 2—3,5 cm dick. Wo der letztere eigentlich lebt, habe ich trotz allen Suchens noch nicht feststellen können, wohl aber finde ich ihn nach jedem grösseren Wasser an bestimmten flachufrigen Stellen angespült, meist noch mit dem sterbenden oder frisch abgestorbenen Tiere. Badend habe ich den Elsterfluss an den verschiedensten Stellen wirklich genau und systematisch untersucht, indem ich den Flussgrund an seichten und tiefen Stellen, bei langsam fliessendem Wasser und in Stromschnellen durchforscht habe, ohne die Stelle finden zu können. wo er lebt. Er kann sogar nicht einmal selten sein. wenn

*) Der Unio pictorum der Saale wird nur $^3/_4$ mal so gross. Das grösste Exemplar aus der Saale, welches ich gefunden habe, ist nur 9 cm lang.

man bedenkt, dass stellenweise hunderte von zerbrochenen Schalen beisammen liegen. Auch in den alluvialen Elsterkiesen in der Flussau sind stets Bruchstücke desselben crassus zu finden, wenn auch nicht überall. Nach dem Alluvium zu schliessen war er ehedem die häufigste Najadee der Elster, dann erst folgt pictorum in derselben breiten Form, die heute noch vorherrscht. Auch finden sich Bruchstücke, die zu Margaritana, in einem Falle aber bestimmt zu sinuatus gehört haben. Der Fundort ist eine Kiesgrube bei Wünschendorf. Für jede andere Muschel war die Schale viel zu dick und zu gross (wenn man sie reconstruiert). Die starke Schlossrinne war teilweise gut erhalten. Leider ist hier der Erhaltungszustand so schlecht, dass diese Reste alsbald nach dem Aufheben in Pulver zerfallen. (Vergleiche den Aufsatz von Prof. Ewald Wüst in Kiel: „Weitere Funde von Unio sinuatus Lm. im Saalegebiete". Nachrichtsblatt 1910. Heft III pag. 111—115.) Es ist also sehr wahrscheinlich, dass sinuatus auch in der Elster vor noch nicht allzulanger Zeit gelebt hat. Unio tumidus fehlt völlig im Ober- und Mittellaufe, erst oberhalb Leipzig tritt er auf in derselben Gestalt, die Rossmässler als den deutschen Typus annimmt, desgleichen in dem Parthebache der in Leipzig mündet und jedenfalls heute noch der Richtung eines eiszeitlichen Flusses folgt. Merkwürdig ist auch die Tatsache, dass erst bei Leipzig die Pseudanodonta elongata (wenn auch selten) auftritt, die ebenfalls dem Ober- und Mittellaufe völlig zu fehlen scheint, obgleich sie in der Saale weit hinaufgeht, und selbst in dem Wiesentalbache (Wisenta) bei Schleiz noch vereinzelt vorkommt. Hier erreicht sie das reussische Oberland. Die Pseudanodonta complanata kommt, soviel ich weiss, nur in der Mittelelbe vor. Die mir vorliegenden Stücke stammen von Torgau. Unio batavus scheint im Elstergebiete zu fehlen, doch bleibt es unausgemacht,

ob der sogenannte Unio crassus des Kulmitzschbaches, der bei Berga (zwischen Greiz und Gera) von rechts in der Elster mündet, nicht doch zu batavus gehören wird. Leider lässt uns in diesem Falle die Anatomie völlig im Stiche, auch sind alle Exemplare von dort, selbst die nur $^3/_4$ cm langen Stücke, schon so corrodiert, dass ich die Wirbelskulptur nicht erkennen kann. Viele Bäche des Elstergebietes sind absolut muschelleer, obgleich keinerlei Verunreinigung in ihre Wasser gelangt, so einige starke und klare Bäche, die bei der Neumühle unterhalb Greiz münden, der Wipsenbach mit seinem vorzüglichen Wasser, der bei Liebschwitz einfällt, der sehr starke und klare Bach (im Volke Erlbach genannt), der die reichlichen Gewässer des Buntsandsteingebietes westlich von Gera sammelt, und bei Milbitz nördlich von Gera in die Elster fliesst, und mehrere andere. Andere, selbst kleine Bäche sind dagegen trotz ihres starken Falles und der oft geringen sommerlichen Wassermenge sehr reich mit kleinen Anodonten und kleinen Unioformen aus dem Formenkreise des crassus besetzt. Auf das Weida- und Aumagebiet mit seinen Rhomboideusformen brauche ich heute nicht näher einzugehen. (Vergleiche W. Israël „Die Najadeen des Weidagebietes“ in Beiträge zur Kenntnis der mitteleuropäischen Najadeen Nr. 4, Juli 1910). Die Rhomboideusformen sind auf das Weidagebiet allein beschränkt. Nicht unerwähnt bleibe der Flossgraben, eine künstliche Wasserinne, die bei Crossen abzweigt und anfänglich der Elster parallel läuft, dann sich aber nördlich von Zeitz durch ein altes Flussbett über das Schlachtfeld von Lützen (1632) nach der Luppe hinzieht. In diesem Graben lebt pictorum in diversen Formen (je nach dem Untergrunde) in grosser Menge, desgleichen sehr zahlreich Sphaerium corneum und einige Pisidiumarten. Bei Leipzig spaltet sich die Elster in zwei

Arme, die Luppe und die eigentliche Elster, welche ziemlich parallel laufend, öfters durch Nebenarme und Bewässerungsgräben mit einander verbunden, etwa vier Kilometer von einander entfernt zwischen Halle und Merseburg in die Saale münden. Von den linken Zuflüssen ist die Weida der bedeutendste. Von rechts erhält sie als Hauptzuflüsse die Göltsch, die Schnauder (in welcher ich Najadeen ebenfalls nicht finden konnte) und unterhalb Leipzig die 90 km lange Pleisse, deren Fauna besondere Besprechung verdient. Die Gesamtlänge des Elsterlaufes beträgt 190 km. Die Flussanodonten der Elster gehören alle in den Formenkreis der piscinalis. Cellensis als Art fehlt dem ganzen Flussgebiete. Die Flussanodonten erreichen 12—14 cm Länge; sie sind meist sehr dickschalig und oft deformiert und von erheblich wechselnder Gestalt. In den kleinen Bächen wird piscinalis nur halb so gross, doch treten an schlammigen Stellen Formen auf, die man als anatina rostrata bezeichnen kann, wie man auch viele aus der Elster selbst als piscinalis rostrata bezeichnen muss. Solche Formen sind namentlich im Schlamme vor den grossen Wehren in erheblicher Tiefe zu finden. Die Cariosität ist meist an allen Muscheln des Elstergebietes (Margaritana und Unio crassus) sehr stark, doch ist zu bemerken, dass sich pictorum im Flossgraben in dieser Beziehung nicht gleichmässig verhält. Bei Ahlendorf am Flossgraben sind alle Pictorumschalen in der Nähe des Schlosses sehr stark zerfressen, während bei Wetterzeube alle, selbst sehr alte Schalen nur sehr schwache Corrosion aufweisen. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass ich vor einigen Jahren in den Elsterkiesen bei Bad Köstritz in ganz frischen Ablagerungen Schalenreste von Dreissensia polymorpha fand. Die Belegexemplare liegen im städtischen Museum zu Gera. Heute kommt diese merkwürdige Muschel (soweit ich weiss) in der Elster lebend nicht mehr vor,

was bei der Verunreinigung dies Flusses Niemanden wundern wird, wie man es überhaupt in dem Hauptlaufe der Elster mit einer aussterbenden Fauna zu tun hat, mit dem Reste einer ehedem grossartigen Najadeenfauna.

Pseudunio, neues Genus für Unio sinuatus Lam.

Von

Dr. F. Haas-Frankfurt a. M.

Schale nierenförmig oder langelliptisch, fest, schwer. Schloss aus zwei Hauptzähnen und zwei Lamellen in der linken, einem Hauptzahne und einer Lamelle in der rechten Klappe bestehend; Hauptzähne stark, plump, pyramidal, in der linken Klappe der hintere der grössere. Intervall lang und breit, in der rechten Klappe vorn oft ein hauptzahnartiges Gebilde aufweisend. Lamellen kurz, stark, die obere in der linken Klappe kaum über die Schlossplatte vorragend. Vorderer Schliessmuskeleindruck sehr tief, rauh, mit dem Eindrucke des Bauchsackmuskels verschmolzen, mit ihm zusammen die Form einer Meleagrina bildend; vorderer Retraktoreindruck selbständig, tief. Hintere Muskeleindrücke getrennt; Eindruck des hinteren Schliessmuskels sehr gross und wenig vertieft, der des hinteren Retraktors sehr tief. Eindrücke der Wirbelhaftmuskeln zu einer schmalen Rinne verschmolzen unter dem Intervall. Mantelhaftmuskeleindrücke fehlen. Mantelwulst vorn sehr stark, nach hinten abflachend. Schulterfalte sehr deutlich, auf der Aussenseite der Schalen als vom Wirbel zur Mitte der Ausbuchtung des Unterrandes ziehende Furche sichtbar. Wirbelskulptur selbst bei ganz jungen Stücken nicht erkennbar.

Tier mit vollkommen getrenntem Mantel, der hinten nicht einmal zur Bildung einer falschen Kloakalröhre durch

die Kiemen zusammen gehalten wird. Kloakalöffnung glatt, dunkel pigmentiert, Atemöffnung mit dunkel pigmentierten Falten besetzt; Mantelschlitz unten nicht geschlossen. Äussere Kiemen fast ihrer ganzen Länge nach an den Mantel angeheftet, ihr hinterstes, ca. 1 cm langes Stück frei; innere Kiemen nur vorn an den Fuss angeheftet, hinter demselben mit einander verwachsen. Der der Rückennaht des hintersten freien Kiemenstückes aufliegende Teil beider Mantellappen zeigt eine dieser Naht entsprechende Furche. Innere und äussere Kiemen sind hinten gleich breit, vorn ist die äussere bedeutend schmäler. Mundsegel hoch dreieckig, nach hinten gekrümmt, ihr Hinterrand zu $^3/_4$ verwachsen. Wirbelhaftmuskel von aussen als schmales, ca. 1 cm langes Band sichtbar; Mantelhaftmuskeln fehlen.

Lage des Marsupiums und Beschaffenheit des Glochidiums unbekannt.

Schon lange hatte ich vermutet, dass Unio sinuatus von den übrigen Unionen verschieden sei, doch hatte ich meine Vermutung nicht durch die anatomische Untersuchung des Weichkörpers bestätigen können. Durch die Freundlichkeit von Herrn Dr. L. Germain erhielt ich nun aus dem Pariser Museum zwei in Alkohol konservierte Tiere des so seltenen U. sinuatus, deren Untersuchung mir die oben angegebenen Resultate lieferte. Die so sehr von Unio abweichende Anatomie unserer Art bewog mich, für sie das neue Genus *Pseudunio* aufzustellen, das durch die oben gegebene, Schale und Weichkörper beschreibende Diagnose wohl genügend charakterisiert ist.

Viele Punkte in der Anatomie von Pseudunio, namentlich aber das hinterste freie Kiemenstück, das sich in die Furchen des Mantels hineinlegt, und der unten nicht geschlossene Mantelschlitz erinnern sehr an Margaritana, doch genügen andere Punkte, wie die glatte Kloakalöffnung,

sowie die Anwesenheit von deutlichen Lamellen zur Scheidung von ihr. Als weitere Unterschiede von Margaritana sei das Fehlen von Mantelhaftmuskeln, die weitgehende Verbindung der Mundsegelränder, und die Verschmelzung von vorderem Schliessmuskel — und Bauchsackmuskeleindruck erwähnt.

Leider standen mir keine trächtigen Tiere zur Verfügung, sodass ich die Lage des Marsupiums und die Form des Glochidiums von Pseudunio sinuatus nicht beschreiben kann.

Noch vor wenigen Monaten schrieb ich, da ich meine oben erwähnte Vermutung nicht beweisen konnte, in meinem Artikel „On Unio, Margaritana, Pseudanodonta and their occurrence in the Thames Valley"*) auf S. 107 von Ps. sinuatus, dass er „a true Unio" sei, denn er war von den englischen Autoren als Varietät der Margaritana margaritifera betrachtet worden war. Auch Simpson**) hatte ihn als Margaritana angesehen, und zwar als Riesenform seiner Margaritana crassa. Die Zugehörigkeit dieser letzteren Form zum Genus Unio konnte ich durch Untersuchung lebenden Materials aus Wandersleben in Thüringen, dem klassischen Fundort von Schröters Mya testa crassa feststellen, doch in Bezug auf U. sinuatus war meine Behauptung verfrüht. Seine Stellung im System der palaearktischen Najaden wird durch diese Ausführungen hoffentlich entgültig festgelegt, so dass er, wie ich in meiner citierten englischen Arbeit, p. 108, sagte, „will not have to continue further perambulating from one genus to another."

*) Proceedings of the malacological Society, Vol. IX, Part. II, June 1910.

**) Synopsis of the Najades, 1900, p. 678.

Ein neues Myxostoma.

Von

Dr. W. Kobelt.

Myxostoma dautzenbergi n. sp.

Testa aperte umbilicata, depresse globosa, solida, crassa, subtiliter striatula, sculptura spirali nulla, saturate luteofusca, ad peripheriam anfractus ultimi serie macularum minimarum, lutearum anguliformium ornata. Spira sat elevata, apice obtusulo; sutura vix impressa. Anfractus 4 convexi, infra suturam planati, regulariter accrescentes, ultimus antice descendens. Apertura obliqua plano irregulariter arcuato; peristoma albo incrassatum, reflexum, marginibus conniventibus sed vix callo tenuissimo junctis, supero valde producto, collumellari oblique ascendente et recedente, ambobus indistincte duplicatis. Operculum typicum parum crassum, anguste spiratum, marginibus anfractuum lamellatim elevatis.

Diam. maj. 20, min. 17,5, alt. 13 mm.

Hab. Tonkin, leg. Fruhstorfer.

In Moellendorff's Sammlung, leider ohne genaue Fundortsangabe, nur mit no. 49 bezeichnet.

Ein Beitrag zu Amphipeplea glutinosa.

Von

Ernst Schermer, Lübeck.

Der Aufsatz von J. Sprick, Breslau, über Amphipeplea glutinosa veranlasst mich, auch meine Beobachtungen über diese Schnecke hier mitzuteilen. Die Schnecke ist bei Lübeck bereits früher an verschiedenen Orten gefunden und zwar in fliessenden Gewässern, wie dem Mühlenbach

bei Herrenburg, der Trave und der Schwartau, und in stehenden Gewässern, im Oeverdicker See und in den Torfgräben des Schürsdorfer Moores, wo Fr. Banke zwei Exemplare von 19 und 20 mm Länge fand.

Im März 1909 fand ich zuerst in der Wakenitz, dem Abfluss des Ratzeburger Sees, Amphipeplea glutinosa. Die Wakenitz ist ein, oft seenartig verbreiteter, langsam fliessender Fluss mit meist schlammigem Bodengrund. Die Ufer sind breit von Rohr, Schilf und Binsen eingefasst, und die untergetauchten Wasserpflanzen, wie Laichkräuter, Hornkraut und Wasserpest erreichen im Sommer oft mit den Wasserrosen den Wasserspiegel.

An einer Stelle, die von der Strömung ziemlich hart getroffen wird, in der Nähe des Ufers frei von Pflanzen ist, wo der Bodengrund kiesig ist und die Tiefe 30—50 cm beträgt, fand ich das erste Exemplar von Amphipeplea glutinosa. Das Tier hob sich von seiner Umgebung kaum ab. Die grünliche Färbung stimmte mit der der Algen, die den Boden bekleideten, überein. Auch der gezackte, nicht festliegende, sondern in der Strömung leicht bewegte Mantel erhöhte die Aehnlichkeit mit einer Algenkolonie. Erst durch seine Bewegung fiel das Tier auf. Bei genauem Zusehen entdeckte ich noch mehrere Tiere. Im April aber war bereits alles Suchen vergeblich, und soviel ich auch im Sommer in der Wakenitz fischte, und Schlamm durchsiebte, niemals erbeutete ich auch nur ein einziges Exemplar. Im März dieses Jahres suchte ich die erwähnte Stelle häufig wieder auf und namentlich an warmen, sonnigen Tagen konnte ich dort stets Amphipeplea glutinosa in grösserer Anzahl finden. Die Tiere hielten sich am Boden auf Algenwatten auf, oder sie krochen an Pflanzen herum. Auch ich fand sie niemals an der Oberfläche schwimmend, obwohl es im Aquarium hin und wieder

vorkam. Sie waren sonst auch sicher auf den Strand geworfen, wo ich noch lebende Limnaeen und Planorben stets fand.

Ich setzte einige Tiere einzeln in kleinere Aquariengläser mit schlammigem Bodengrund, die mit Wasserpest bepflanzt waren. Eine Schnecke, deren Grösse 15 mm Länge und 12 mm Breite betrug, setzte am 19. April einen Streifen Laich ab, Länge 27 mm, Breite 4 mm. Er enthielt 38 kugelrunde Eier, deren Durchmesser 1 mm betrug. Am 21. April setzte dasselbe Tier einen Streifen von 20 mm Länge, 4 mm Breite mit 28 Eiern am Glase ab. Der erste Laich war an Wasserpest abgelegt. Am 4. Mai wurde noch ein kurzer Streifen mit 8 Eiern abgelegt. Das Tier starb am 8. Mai. Die Form des Laiches ähnelt dem von Limnaea stagnalis, ist aber eckiger. Die Farbe ist milchweiss. Von dem zuerst abgelegten Laich waren die Embryonen am 7. Mai bereits gut entwickelt und der Zeichnung 16 von Dr. Vorseler in Lamperts Leben der Binnenwässer, p. 78 ähnlich. Am 21. Mai, also nach 32 Tagen schlüpften die kleinen Schneckchen aus. Sie entwickelten sich zuerst sehr schnell, gingen aber leider im Juni ein. Alle alten Tiere starben nach der Eierablage, auch draussen fand ich Ende April oft leere Gehäuse von ausgewachsenen Tieren. Augenscheinlich ist diese Schnecke einjährig, denn nach der Grösse der gezüchteten Tiere zu urteilen, muss Amphipeplea im Herbst ausgewachsen sein.

Literatur:

Caziot, C., Note sur la Bythinia Cazioti Locard. — In: Feuille Jeunes Natur. 1910 p. 66.

Die Artberechtigung wird verfochten, eine photographische Abbildung gegeben.

— —, *Etude sur la classification du Pupa hordeum de Studer et subhordeum Westerl.* — Ibid p. 94, 95.

P. hordeum (Stud.) Charp. ist secale var, — P. hordeum Rossm. Ico. 320 = mühlfeldti Kstr.

Rossmaesslers Iconographie, Neue Folge vol. XVI Lfg. 3 & 4. Von P. Hesse.

Enthält die genaue Anatomie von Archelix lactea Müll. (einschliesslich axia Bgt., simocheila Bgt., ahmarina Bgt., sevilliana Grat., bleicheri Pal., sphaeromorpha Bgt., canariensis Mouss.). Eine charakteristische Besonderheit zeigt nur A. bleicheri Pal., aber die anatomischen Verhältnisse variieren nicht weniger, als die Gehäuse; — ferner von A. lucasii Desh. nebst ghazouna Deb. und riffensis Pallary; — A. hieroglyphicula Mich. und A. jourdaniana Bourg. nebst var. propeda Pall.

Dall, W. H., on some Land Shells collected by Dr. Hiram Bingham in Peru. — In: Pr. U. St. National Museum vol. 38 p. 177—182.

Neu Bulimulus (Lissacme) binghami Ufer des Rio Pampas, p. 180 Textfig.; — B. (L.) ptyalum ibid., id. 181, Textfig.; — Nenia pampasensis ibid., p. 181, Textfig.

Dall, W. H., Summary, of the Shells of the Genus Conus from the Pacific Coast of America. — Ibid. p. 217—228.

Neu C. pacificus rejectus, Golf von Californien, p. 219; — edaphus, Clarion Island, id. p. 223; — xanthicus p. 225, Panama.

Kobelt, Dr. W. & G. Winter — von Moellendorf, Landmollusken. — In: Semper, Reisen, Philippinen, vol X H. 8. Mit 4 Tafeln.

Enthält den Schluss von Callicochlias und die Untergattung Anixa Psbry. Eine Anzahl von Moellendorf aufgestellter Varietäten wird zum erstenmal abgebildet.

Honigmann, H., Beiträge zur Molluskenfauna von Magdeburg. Mit Tafel. — In: Abhandl. und Berichte aus dem Museum für Natur- und Heimatkunde und dem naturwissenschaftlichen Verein in Magdeburg. Band II Heft 1.

Für Vallonia pulchella wird der Gattungsname Lurama Leach „Brit. Moll. 1821" eingeführt, für Fruticicola hispida der Name Capillifera Hgm. — Kiefer und Pfeile, sowie eine flache und eine hohe Form on Planatella ericetorum werden abgebildet.

Honigmann, H., Beitrag zur Molluskenfauna des Teutoburger Waldes. — Ibid.

Auf Grund einer Mitteilung von Ehrmann wird für Eulota fruticum Müll. der vier Jahre ältere Name carduelis Schulze eingeführt. Der Autor betrachtet sämtliche seither gebräuchlichen Untergattungen als Gattungen.

Annales Historico-naturales Musei Hungarici. Vol. VIII 1910. Pars I.

p. 231. Soos, Dr. Lajos, Spermiogenensis of Helix arbustorum. Mit Taf. 7—11 und 1 Textfig.

Hilpert, Dr. R., Neues zur altpreussischen Molluskenfauna. In: Schriften Phys. oekon. Ges. Königsberg 1909. V. 50 H. III p. 309.

Bringt 11 für Ostpreussen neue Arten und Varietäten, darunter Amphipeplea glutinosa.

Proceedings of the Malacological Society of London, vol. IX part. II. (Ausgegeben Ende Juni 1910).

p. 90. Iredale, Tom, Notes on Polyplacophora, chiefly Australasian. (Part. 1). — Plaxiphora matthewsi nom. nov. für conspersa nec Ad. & Ang. p. 99; — Chiton Suteri nom nov. für Ch. stangeri Suter nec Reeve, p. 102; — Ch. hullianus nom. nov. für Cb. terri Hedley & Hull nec Suta, p. 103.

p. 106. Haas, Dr. Fr., on Unio, Margaritana, Pseudanodonta and their occurrence in the Thames Valley.

p. 113. Preston, H. B., Description of Vivipara fragilis n, sp. from Dutch New Guinea. Mit Textfig.

p, 114. Newton, R., Bullen, on an undescribed Anodonta from the English Wealden Formation, with remarks on the othe Unionidae of the same period. An. Becklesi with pl. 1.

p. 118. Bullen, R. Ashington, Notes on (1) Pleistocene, (2) Holocene, (3) Recent non marine Shells from Mallorka; — (4) Marine Shells associated with the Holocene deposits; — (5) Marine Shells from Alcudia, Mallorca; — (6) Non marine shells from Manresa, Cataluna.

p. 123. Kennard, A. S. & A. W. Stelfox, on the occurrence in England of Valvata macrostoma Steenb.

p. 124. Gude, G. K., Description of a new species of Helicodonta from Spain (hispanica von Valencia, Textfig).

p. 126. Walker, Bryant, the distribution of Margaritana margaritifera (Linn. in North America. With map. — Der Autor nimmt an, dass Margaritana altweltlichen Ursprungs und sowohl über das Behringsland nach Californien und Alaska, wie über die nordatlantische Brücke nach Neuengland eingewandert sei.

p. 146. Cox Dr. J. C.. Description of a new species of Voluta from West Australia (nodiplicata n. sp. with pl. III, subfossil, von Rottnest Island).

p. 147. Melvill, J. Cosmo, Description of a new Species of Latirus (Ernesti n. sp. Antillen, Textfig.).

Hilbert, Dr. R., zur Kenntnis der Molluskenfauna an Orten, die gleichzeitig Standorte sogenannter Relikten-Pflanzen sind. In: 33 Bericht Westpr. Bot. Zool. Verein, Danzig 1911.

Behandelt die Fauna des „Kessels" bei Pensburg, wo die Gletscherweide wächst, — und des Hochmoores von Linum am rechten Weichselufer, wo die Zwergbirke vorkommt. Als arktisch können höchstens Zonitoides nitidus und Pupa edentula betrachtet werden.

Gaal, Dr. St., Vorläufiger Bericht über die Süsswasser- und Landschneckenfauna aus den südungarischen sarmatischen Ablagerungen. In: Centralbl. f. Miner. 1910 no. 13.

Eine eigentümliche von allen anderen verschiedene Fauna, deren genauere Bearbeitung manches Interessante bringen dürfte.

Taylor, John W., Monograph of the Land- and Freshwater Mollusca of the British Isles.

Behandelt Helix aspersa und pomatia.

Walker, Bryant, a new Spatha (kamerunensis) in Nautilus v. 24 p. 39 t. 3 fig. 1, 2, vom Kribi-River in Kamerun.

Ortmann, Dr. A. E., the soft parts of Spatha kamerunensis Walk. Ibid. p. 40.

Erörtert die Unterschiede von den Unionidae.

Journal de Conchyliologie, Vol. 58 No 1. (Ausgegeben am 30. Juni 1910).

p. 1. Bavay, A. & Ph. Dautzenberg, Contributions à la faune fluviatile de l'Extrême-Orient (Chine et Indochine). — Avec pl. 1. — Neu: Melania briletti p. 11 t. 1 f. 7, 8, Oberer Yangtsekiang; — pleuroceroides p. 12 t. 1 f. 5, 5, ibid.; — Lithoglyphus pallens p. 13 t. 1 f. 9, 10, ibid.; — Jullienia sinensis p. 15 t. 1 f. 11, 12, China; — Fairbankia cochinchinensis p. 17 t. 1 f. 3, 4, Saigon. — Ausserdem zahlreiche Varietäten. — Melania siamensis Brot und M. harmonvillei Brot sind nicht zu trennen; — Segmentina demangei p. 20 t. 1 f. 15—17, Hanoi.

p. 22. Bavay, A., Description d'une espèce nouvelle du genre Marginella provenent de l'Archipel du Cap Vert (Volvarina corallina t. 1 f. 1, 2).

p. 24. Dautzenberg, Ph., Liste de Coquilles recueillies par le R. P. Aubin dans l'île de Rua-Sura (Archipel Salomon) en 1909. — 226 Arten, darunter 10 Binnenmollusken. Keine n. sp.

p. 34. Cossmann, M., Faune pliocenique de Karikal (Inde française Art, III) Avec pl. 2—5. — Neu: Rhinoclabis Bonetti, Hemicerithium inopinatum Cerithidea trifunata, C. gibbosula, Turritella Eudeli, T. trifunis, T. eucosmeta, Mathilda Bonneti, Solarium karikalense, Rissoina Bonneti, Crepidula subcentralis, Crucibulum conulatum, Capulus Bonneti, Natica prosthenoglossa, N. martini, Narica rhytidozades, Stigmaulax aratulum, Sigaretus Bonneti, Syrnola karikalensis, S. (?) pachyozodes mit var. Bonneti, Solariella amblygoniata, S. karikalensis, S. distinguenda, Calliostoma inaequiliratum, C. dyscritum, Dentalium proteiforme.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1910 vol. LXII Part. I.

p. 21. Walker, Bryant, Variation of Polygyra albolabris in Michigan. Mit zahlreichen Diagrammen.

p. 42. Colton, H. S., Modiolaria marmorata and the surface film. with woodcut. Die relativ grosse Muschel kriecht verkehrt an der Oberfläche, wie die Limnäen.

p. 44. Pilsbry, H. A. & J. H. Ferris. Mollusca of the Southwestern States. IV. The Chiracahua Mountains, Arizona.
Eine wichtige Arbeit, die ausser der systematischen Aufzählung noch allgemeine Bemerkungen über isolierte Schnecken-Kolonien, über den Einfluss der Umgebung und über die für die Bildung von Arten und Rassen wichtigen Faktoren enthält. Als neu beschrieben werden: Sonorella bicipitis p. 55 t. 1 f. 1—5; — S. optata p. 60 t. 1 f. 6—12, 17—19; — S. binneyi p. 68 t. 2 f. 13—18; — S. virilis leucura p. 72 t. 2 f. 7—9; — S. micra p. 74 t. 2 f. 10—12; — Oreohelix clappi emigrans p. 79, Textfig.; — O. clappi cataracta p. 85, Textfig ; — O. chiricahuana percarinata p. 86, Textfig. 11; — O. ch. obsoleta p. 88 Textfig. 13; — O. barbata minima p. 95 Textfig. 15; — Ashmunella lepiderma p. 98 t. 7 f. 1—7; — A. proxima Psbry p. 100, Textfig.; — A. pr. emigrans p. 102, Textfig. 18; — A. fissidens albicauda p. 103 Textfig. 19; — A. f. pomeroyi p. 105 Textfig. 20; — Thysanophora ingersolli meridionalis p. 116 Textfig. 24; — Holospira arizonensis emigrans p. 119 t. 11 f. 5—8; — H. cionella intermedia p. 123 t. 13 f. 1—14; — H. i. capillacea p. 127 t. 13 f. 15, 16; — H. chiricahuana ternaria p. 128 t. 14 f. 1–4; — H. ch. optima p. 129 t. 14 f. 13—15; — H. ch. gracilis p. 130 t. 14 f. 9–12; — Bifidaria cochisensis p. 139 Textfig. 32, 33; — B. c. oligobasodon p. 141 f. 34.

p. 148. Pilsbry, H. A., a new species of Marinula from near the head of the gulf of California (rhoadsi, Textfig.).

Geyer, D., die schalentragenden Mollusken im fränkischen Jura. -- Sep. aus ? — 38 S.

Eine mit gewohnter Gründlichkeit gemachte Arbeit, die keine neuen Arten, aber sehr viele neue Beobachtungen und Bemerkungen bringt.

Geyer, D., zur Molluskenfauna der Sande von Mauer. — In: Ber. 45 Vers. Oberrh. geol. Vereins Dürkheim 1910. II. p. 94—103. Mit Tafel.

Bringt die Zahl der beschriebenen Arten etwa auf das Doppelte und liefert den Beweis, dass die Sande eine Ablagerung des Neckar sind. Vivipara fasciata, jetzt im unteren Neckar häufig, fehlt.

Geyer, D., zur Molluskenfauna der Kalktuffe. — Aus Jahreshefte Ver. vaterl. Naturkunde Württemberg v. 66.

Gibt die Faunen der Kalktuffe im Ermsthal, im Zwiefalter Aachthal und bei Gültingen. Von besonderem Interesse ist das Vorkommen von Valvata alpestris im Ermstal, während im oberen Neckargebiet wie in der Ober-Donau Valvaten dieser Gruppe überhaupt fehlen.

Strebel, Dr. H., Conchologische Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum von Hamburg. — In: Abh. Geb. Naturwissenschaften Hamburg, Bd. XIX, Heft 3. Mit 3 Tafeln.

Strebel trifft in der Gattung Thaumastus Psbry verschiedene Aenderungen gegenüber der Systematik von Pilsbry. Er errichtet für Bul. thompsoni eine neue Untergattung *Kara;* ferner die Untergattungen: *Quechua* für B. salteri Jow: — Atahualpa für brunneus n. sp; — *Scholvienia* n. gen. für B. bitaeniatus Pfr. und porphyreus Pfr. und *Thomsenia* für B. claritae n. sp. — Als n. sp. werden beschrieben Th. trebes p. 9 t. 2 f. 22; — (Atahualpa) brunneus p. 19 t. 2 f. 25; — (Scholvienia) huancabambensis p. 26 t. 1 f. 25, 19a; — Pachytholus pseudoiostomus wird zu Gunsten von Bul. integer Pfr. eingezogen. Den Schluss bilden einige synonymische Bemerkungen zur Gattung Dryptus.

Eingegangene Zahlungen:

Stahlberg, Schwerin, Mk. 6.10; — Pollacsek, Taino, Mk. 6.—; — Ponsonby, London, Mk. 6.12; — v. Kimakowicz, Hermannstadt, Mk. 6.—; — Petersen, Hamburg, Mk. 6.—.

☞ Den beiliegenden Prospekt der Firma **Strecker & Schröder** über „Naturwissenschaftliche Wegweiser" empfehlen wir bester Beachtung. Ganz besonders dürfte das darauf angezeigte Buch „Geyer, Die Weichtiere Deutschlands" das Interesse unserer Leser haben. Siehe Besprechung in Heft II, p. 60.

Redigiert von Dr. W. Kobelt. — Druck von Peter Hartmann in Schwanheim a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Ausgegeben: 31. Oktober.

Prof. Dr. Oscar Boettger †.

Einen schweren unersetzlichen Verlust hat die Wissenschaft erlitten: Oscar Boettger ist am 25. September einem heimtückischen krebsartigen Leiden erlegen.

Er war geboren am 31. März 1844 als Sohn des bekannten Chemikers Prof. Dr. Rudolf Boettger, des Entdeckers der Schiessbaumwolle und Erfinders der Sicherheitszündhölzchen, Dozent der Chemie an dem physikalischen Verein in Frankfurt. Ein geborener Sammler, hat er schon früh angefangen, die Fauna seiner Heimat zu durchforschen und hat als Gymnasiast die naturwissenschaftlichen Vorlesungen von Volger, Lucae, Weinland und Fresenius gehört; im naturwissenschaftlichen Zeichnen übte er sich unter der Leitung des berühmten Paläontologen Hermann von Meyer. Am meisten Einfluss übte offenbar der geistvolle Otto Volger auf ihn aus, dessen Einwirkung sich niemand entziehen konnte, der mit ihn in nähere Berührung kam. Er wird es wohl auch gewesen sein, der Boettger nach Absolvierung des Gymnasiums veranlasste, sich dem Bergfach zu widmen. Ostern 1863 bezog B. die Bergakademie in Freiberg. Ein Unfall in der Grube verleidete ihm aber das praktische Bergwesen und veranlasste ihn sich dem Lehrfach zu widmen. 1866 bezog er die Universität Giessen und erwarb sich die akademischen Grade; die Berechtigung als Oberlehrer erhielt er am 7. Dezbr. 1872, nachdem er am 12. Oktober 1869 die Würde eines Dr. phil. der Universität Würzburg erworben hatte. Seine erste Anstellung fand er 1878 an der Handelsschule und der Realschule zu Offenbach am Main. 1873 wurde er an die Musterschule in seiner Vaterstadt berufen, und wirkte dort — allerdings mit einer grossen, durch ein Nervenleiden veranlassten Unterbrechung — als Lehrer der Naturwissenschaft, bis sein beginnendes Leiden ihm die fernere Lehrtätigkeit unmöglich machte.

Seine wissenschaftliche Tätigkeit hat er schon 1863 begonnen, kaum 19 Jahre alt; seine erste Veröffentlichung

behandelte die fossilen Clausilien von Hochheim, und den Tertiärconchylien galten seine ersten Studien. Aber schon 1869 erschien die erste Arbeit über Reptilien und von 1873 ab beschäftigte er sich mit gleichem Eifer mit den lebenden Arten, zuerst mit der Gattung Clausilia. Von da ab verteilte er seine Arbeitskraft ziemlich gleichmässig auf Kriechtiere, fossile und lebende Mollusken und erlangte in allen drei Abteilungen sehr schnell eine hochangesehene Stellung unter den ersten Autoritäten. Unermüdlich tätig, rasch arbeitend, hat er nach dem von ihm selbst aufgestellten, mit unendlicher Gewissenhaftigkeit bis zum April 1910 fortgeführten Verzeichnis nicht weniger als 324 Arbeiten veröffentlicht, die meisten mit vorzüglichen Abbildungen ausgestattet. Das Verzeichnis wird in einem für die Berichte der Senckenbergischen Gesellschaft in Vorbereitung befindlichen Lebensbilde des Verstorbenen zum Abdruck gelangen. Boettgers Liebhaberei war die Sichtung und Aufarbeitung kleinerer Reiseausbeuten, sein Stolz, dass kaum eine wichtigere Arbeit innerhalb seiner drei Arbeitsgebiete erschien, an welcher er nicht in irgend einer Weise mitgearbeitet hatte. Mit unermüdlicher Geduld und Gefälligkeit besorgte er die Bestimmung und Revision kritischer Formen, und in dieser Hinsicht wird er schwer vermisst werden. Wenige Naturforscher dürften so ausgedehnte Verbindungen und persönliche Beziehungen gehabt haben, wie Boettger.

Unserer Gesellschaft gehörte er seit ihrer Gründung an und hat in ihren Jahrbüchern wie im Nachrichtsblatt in jedem Jahrgang eine Reihe wertvoller Beiträge veröffentlicht. Ebenso der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, in welcher er als Sektionär für Reptilien und Amphibien wirkte. Ausserdem nahm er eine sehr einflussreiche Stellung im Verwaltungsrat der Neuen Zoologischen Gesellschaft (Zoologischer Garten) ein und gab seit Nolls Tode 1896 die Zeitschrift „Der Zoologische Garten“, später „Zoologischer Beobachter“ heraus. Dass

er korrespondierendes und Ehrenmitglied sehr zahlreicher naturwissenschaftlicher Vereine und Gesellschaften war, versteht sich von selbst. Der vorzügliche siebente Band (Kriechtiere) der neuen Auflage von Brehms Tierleben trug seinen Namen in die weitesten Kreise.

Aber fast noch wichtiger als die systematisch-wissenschaftliche Tätigkeit war die Wirksamkeit, welche Boettger als Lehrer entwickelte, und zwar nicht nur als Lehrer der Jugend allein. Selten habe ich einen Menschen gekannt, der es in gleicher Weise verstand, die Jugend an sich heranzuziehen und das in ihr schlummernde Interesse für die Natur zu erwecken. Sein Unterricht mag ja nicht immer der Normalschablone entsprochen haben, und Kollegen und hohe Vorgesetzte waren vielleicht nicht immer mit ihm zufrieden, besonders in den späteren Jahren, wo sich allerhand Junggesellen-Absonderlichkeiten herausbildeten, die zu Neckereien aufforderten. Wer seine Lehrtätigkeit recht würdigen lernen wollte, der musste ihn und seine Schüler auf den regelmässigen wöchentlichen Exkursionen in die nähere und fernere Umgebung von Frankfurt begleiten, oder bei einer der „Führungen" von Vereinen, wie sie so oft von ihm erbeten wurden. Da ist so manches Samenkorn gestreut worden, in die jungen Gemüter, und was von jüngeren Naturforschern in Frankfurt lebt oder auch draussen dem Namen der alten Reichsstadt Ehre macht, hat fast ohne Ausnahme seine erste Anregung auf diesen Ausflügen erhalten. Freilich diese Tätigkeit hat eine lange Unterbrechung erfahren: ein Nervenleiden, aus dem sich Platzfurcht entwickelte, hat Boettger fast 19 Jahre an das Haus gefesselt. Am 1. April 1878 wurde er deshalb pensioniert, alle Mittel, ihn zu einem Verlassen seines Hauses und Gartens zu veranlassen, waren vergeblich. Aber schliesslich überwand die Sehnsucht nach einer seltenen Briefmarke, die sein Bruder aus Amerika mitgebracht hatte und nur unter dieser Bedingung hergeben wollte, die Platzfurcht, er ging mit

seinem Bruder hinaus in die nächtlich dunklen Strassen, selbst in ein Wirtshaus — und war von dem Moment an gesund. In dem freiwilligen Arrest hat er freilich den besten Teil seiner systematischen Arbeiten geschrieben, Korrespondenten in allen Teilen der Welt sorgten, dass ihm der Stoff nicht ausging. Aber der Jubel war doch gross, als er ganz unerwartet wieder in dem Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung — der Käferschachtel — erschien, wo man ihn schwer vermisst hatte. Die Feier, welche zu seiner Wiedergenesung veranstaltet wurde, ist jedem unvergesslich geblieben, der an ihr Teil nehmen konnte.

Sobald es fest stand, dass die Genesung von Dauer sein werde, nahm Boettger seine Lehrtätigkeit wieder auf, — am 7. Jan. 1897 — und es war ihm vergönnt, sie noch 12 Jahre lang zum Segen der Frankfurter Jugend auszuüben. Aber Anfang 1908 bemerkten seine Freunde, dass seine Kräfte abnahmen, obschon eine eigentliche Erkrankung nicht nachweisbar war. Noch im Herbst 1909 hatte ich manchmal die Freude, ihn in Schwanheim zu begrüssen und mit ihm in der Liegehalle an den Waldwiesen genussreiche Stunden zu verbringen. Noch in den Nachsommer 1910 hinein leistete er der tückischen Krankheit Widerstand und arbeitete mit der alten Energie an der Vollendung seines Reptilien- und Amphibienkataloges. Dann traten auf einmal die unverkennbaren Symptome eines Darmkrebses auf, dem er binnen vier Wochen erlag. Ueber seine unschätzbare Sammlung und seine reiche Bibliothek hatte Boettger längst verfügt; sie gehen gegen eine kleine Rente für seine Schwester, die ihm Haus gehalten und ihn treulich gepflegt hat, an die Senckenbergische Gesellschaft über, deren Molluskensammlung damit eine der an Originalen reichsten und für die Wissenschaft wichtigsten geworden ist. Sein Wirken wird unvergessen bleiben. Ein gutes Bild des Verstorbenen hoffen wir im nächsten Jahrgang des Nachrichtsblattes bringen zu können. Ko.

Uns. reichen Vorräte

in

Land,-Süsswasser- und Meeres-Conchylien

empfehlen wir den geehrten Herren Interessenten. Pleurotoma pagoda, Cypraea decipiens etc. Ganz besonders reichhaltiges Material besitzen wir von der **palaearktischen Fauna, den griechischen** und **Mittelmeerinseln.** Gefl. Offerten, betreff. Kauf oder Tausch nimmt gern entgegen

Limnaea, Berlin N.W.
Turmstr. 19.

Deutsche

Malakozoologische Gesellschaft

Um den Herren Malakologen die Erwerbung der früheren Jahrgänge unseres **Nachrichtsblattes** zu erleichtern, haben wir den Preis

für beliebige einzelne Jahrgänge auf Mk. **2.—**
„ „ 12 „ „ „ **20.—**
„ alle 27 Jahrg. von 1881—1907 „ „ **45.—**

ermässigt. — Zu beziehen durch

Moritz Diesterweg
Verlagsbuchhandlung
Frankfurt a. M.

Carded

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01066 5123